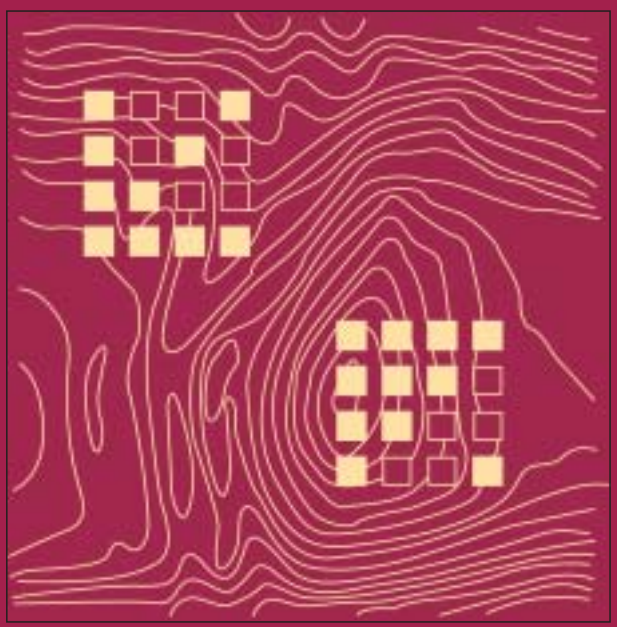
Trabajos
de

ARQUEOLOGÍA NAVARRA/15



Pamplona 2001

TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA NAVARRA

Edita:
GOBIERNO DE NAVARRA
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN Y CULTURA
INSTITUCIÓN PRÍNCIPE DE VIANA

Consejo de Redacción:
Directora: María Ángeles Mezquíriz
Secretaria: María Inés Tabar Sarrías

Redacción y Administración:
Institución Príncipe de Viana
Cuesta Santo Domingo, 8
Teléfonos 948 42 60 86 - 948 42 60 71. Fax 948 42 63 89
31001 PAMPLONA

Suscripciones:
GOBIERNO DE NAVARRA
Departamento de Presidencia, Justicia e Interior
Fondo de Publicaciones del Gobierno de Navarra
C/ Navas de Tolosa, 21
31002 PAMPLONA
Teléfono: 948 42 71 21 y Fax: 948 42 71 23
fpubli01@cfnavarra.es
www.cfnavarra.es/publicaciones

El contenido de los artículos es de exclusiva responsabilidad de los autores. Prohibida la reproducción total o parcial sin permiso de la Editorial y, en cualquier caso, citando su procedencia.

© Institución Príncipe de Viana
DL: NA 196/1985
ISSN: 0211-5174
Composición: Página, S.L.
Impresión: Lizarra, S.L.

TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA NAVARRA

SUMARIO

Ignacio Barandiarán/Ana Cava
El Paleolítico superior de la cueva de Zatoya (Navarra): actualización de los datos en 1997 5

Jesús Altuna/Koro Mariezkurrena
Restos de macromamíferos del yacimiento de Zatoya (Navarra) 101

Jesús García Gazólaz/Jesús Sesma Sesma/Mª Inés Tabar Sarrías
La fosa sepulcral de La Saga (Cáseda, Navarra) 115

María José Iriarte
Un caso paradigmático de antropización del medio vegetal. El poblado de la Edad del Bronce de Puy Águila I (Bardenas Reales, Navarra) 123

Ángel A. Jordán
Ibero: puerta romana a la Cuenca de Pamplona 137

José Mª Loizaga Arnaiz/Juan Francisco Relloso Villoria
El conjunto epigráfico de la ermita de San Sebastián de Gastiáin (Navarra) 143

Mª Ángeles Mezquíriz Irujo/Mercedes Unzu Urmeneta
Presencia de un aquilegus en Leire. Posible sustrato romano 157

Mikel Ramos Aguirre
Excavaciones en el castillo de Tiebas (Navarra), primer informe provisional, 1998 167

Mª Inés Tabar Sarrías/Jesús Sesma Sesma
El castillo de Marcilla. Intervención arqueológica. 1998 215

Ana Carmen Sánchez Delgado
La Real Fábrica de Orbaiceta (Navarra). Arqueología Industrial y Campos de Trabajo, 1986-1991 269

NOTICIAS E INFORMES

Jesús García Gazólaz/Jesús Sesma Sesma
Los Cascajos (Los Arcos, Navarra). Intervenciones 1996-1999 299

Jesús García Gazólaz
Excavaciones arqueológicas en el abrigo del Padre Areso (Bigüézal, Navarra). Campañas de 1994, 1995, 1996 307

Mª Teresa Andrés Rupérez/Mª Luisa García García/Jesús Sesma Sesma
El sepulcro campaniforme de Tres Montes (Bardenas Reales, Navarra). Intervención de urgencia de 1991 y campañas de 1996 y 1997 315

Natividad Narvarte Sanz
Noticia del hallazgo de cerámicas en un yacimiento inédito de la Edad del Hierro en Lapoblación (Navarra) 323

Javier Velaza
Nueva inscripción romana en Gallipienzo (Navarra) 331

Gontrán Cháfer Reig
Una inscripción onomástica en el castillo de Monreal (Navarra) 335

Número 15
2001

El Paleolítico superior de la cueva de Zatoya (Navarra): actualización de los datos en 1997

IGNACIO BARANDIARÁN
ANA CAVA

A la memoria de Manuel Hoyos que falleció en la primavera de 1999. Fue un amigo entrañable y cordial y, además, el cooperador decisivo en el estudio de los yacimientos paleolíticos de Navarra, como éste de Zatoya, o Berroberría, Alkerdi y las ocupaciones de Urbasa.

En 1975 descubrimos el yacimiento prehistórico de la cueva de Zatoya. En tres campañas (1975, 1976 y 1980) excavamos parte de los restos que dejaron grupos de cazadores en su embocadura en el Tardiglaciar y primera mitad del Holoceno, es decir –desde una perspectiva de historia de la cultura–, en el final del Paleolítico superior, en el Epipaleolítico y en el Neolítico. La nueva campaña de excavación del sitio en 1997 ha entregado datos que ayudan a precisar mejor su significado en el Paleolítico superior. Presentamos ahora, con los resultados concretos de lo obtenido en 1997 y a partir de algunos nuevos análisis particulares (arqueológico de las industrias, arqueozoológico y de radiocarbonometría), una consideración mejor articulada que al final de la campaña de 1980 sobre la caracterización cultural y ambiental de las ocupaciones de la cueva en varias etapas del Paleolítico superior: las correspondientes a los niveles IIbam, IIb y II[1].

[1] Este texto ha sido elaborado (redactado, compuesto y discutido) conjuntamente por los dos firmantes, salvando la responsabilidad exclusiva de cada uno de ellos en lo escrito y dibujado sobre la industria lítica (parte 4.1) y sobre la industria y manipulados óseos (parte 4.2) cuyos autores son, respectivamente, A. Cava e I. Barandiarán.

Los costos de los análisis de radiocarbonometría y del estudio –en vías de conclusión– sobre zonas de aprovisionamiento y variedades del sílex (prospección, toma y preparación de muestras) se han cargado al Proyecto de Investigación de la Universidad del País Vasco (UPV 155.130-HA069/98) "Explotación del medio en el Pleistoceno superior y Holoceno vasco: relaciones entre sitios, equipamiento de industrias y paisaje vegetal", para el bienio 1999/2000, concedido a los directores de la excavación.

1. EL YACIMIENTO DE ZATOYA

La cueva de Zatoya se halla al norte de Navarra, en término de Abaurrea Alta, en las coordenadas 42º 54' 11" de latitud norte, 01º 10' 03" de longitud oeste (meridiano de Greenwich) y 900 m de altitud, sobre la hoja Ochagavía nº 117.27-7 del Mapa Militar de España. Se abre la cueva en la ladera de un valle poco amplio del río Zatoya (afluente del Salazar y éste del Ebro) que por aquí discurre de sur a norte (Fig. 1); enmarcan el paraje los montes de altura media (1.100 a 1.400 m) que delimitan la cuenca de recepción del río Zatoya: Mendizorrotz (1.152), Ugareina (1.156) y Bonbageina (1.188) por el oeste, sierra de Abodi (cotas de Auztarri a 1.412, Goñiburu a 1.426 o Idorrokia a 1.492) por el norte, Eugastelua (1.103) y otras cimas de 1.000/1.100 m por el este, y sierra de Baigura (Vizcailuz a 1.341, Remendia a 1.341, Santa Águeda a 1.126...) por el sur. El paisaje inmediato a la cueva conforma un espacio relativamente resguardado de no mucha extensión, en ámbito rocoso de calizas del Terciario marino –Eoceno inferior– (Mensua y Floristán, 1986: 56, 60 y 64). De acuerdo con los criterios de regionalización floral de la llamada provincia atlántica europea con dominio de hayedo con boj, ofrece una población vegetal potencial que combina rasgos de zonas de alta montaña (subalpino) y atlántica (Bolós et alii, 1986: 95): domina el bosque caducifolio de ambiente húmedo (roble, avellano y fresno) al que circundan extensiones de pino albar.

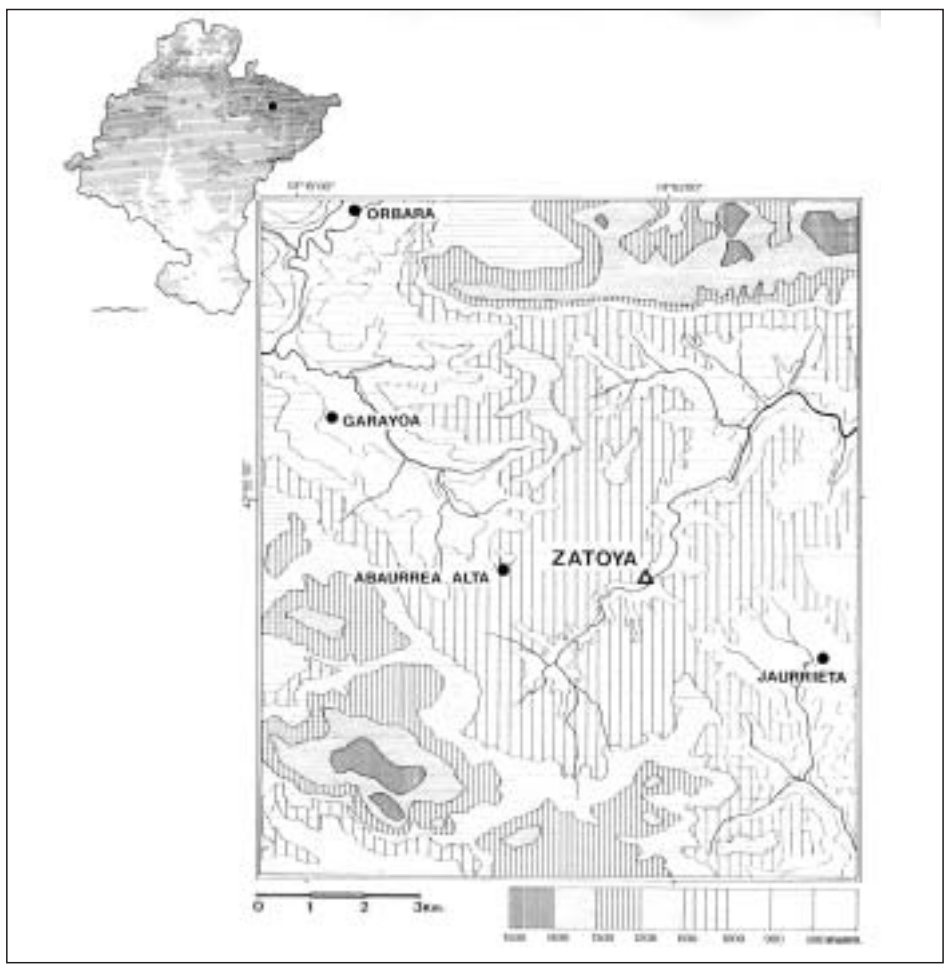


Figura 1. Situación del yacimiento de Zatoya en Navarra

Nuestra excavación de Zatoya de 1975, 1976 y 1980 se centró en zonas de la entrada (exterior) y del vestíbulo (interior) de la cueva: consideramos entonces que la muestra extraída (que afectó a un área de 14 m^2 de superficie sobre los casi 135 m^2 de la probable extensión total del yacimiento) representaba suficientemente la ocupación prehistórica del sitio (Fig. 2). La estratigrafía descubierta se acumula en un espesor de 2,50 m en sendas secuencias correlativas de la entrada (niveles III, IIb, II, Ib, I, sup.) y del vestíbulo (niveles b4, b3, b2, b1, a2, a) identificándose cinco unidades arqueosedimentarias básicas. En la serie depositada en la entrada de la cueva, sobre el acúmulo pleistoceno de base (nivel III, de arcillas arqueológicamente estériles), se definieron los niveles IIb genérico (atribuido al Magdaleniense avanzado), II (del Magdaleniense terminal o del Aziliense), Ib (del Epipaleolítico genérico laminar), I (del Neolítico antiguo) y sup. (del Calcolítico o de la Edad del Bronce, con uso funerario).

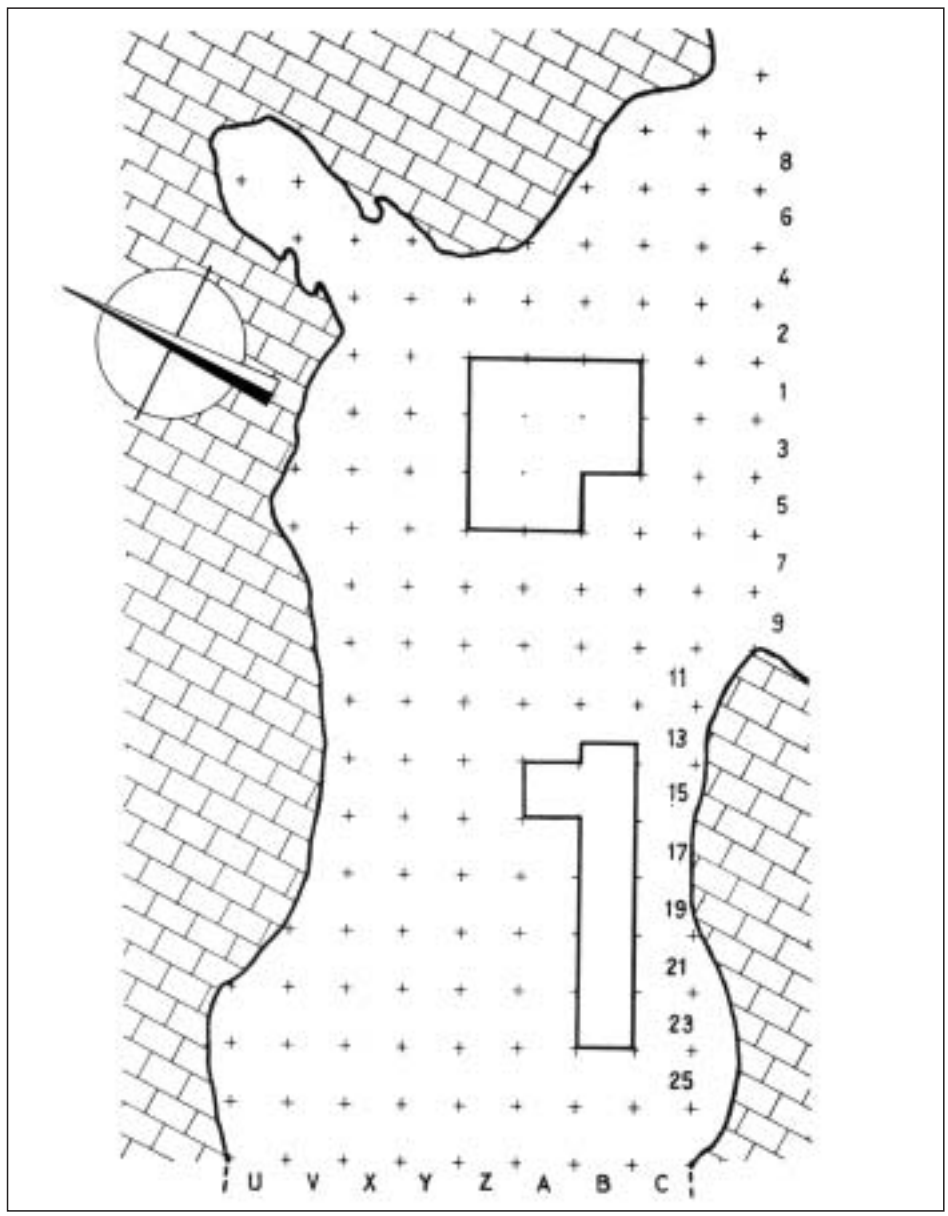


Figura 2. Cuadrícula de base de la excavación del yacimiento

2. PLANTEAMIENTO DE LA CAMPAÑA DE 1997

2.1. Las cuestiones pendientes en 1980

A consecuencia de los trabajos de excavación de 1975/76/80 se han publicado avances de las dos primeras campañas (Barandiarán, 1976 y 1977) y de su datación (Barandiarán, 1982), un resumen general (Barandiarán, 1995: 64), la memoria interdisciplinar del conjunto como monografía final (Barandiarán, Cava et alii, 1989) y algunas interpretaciones sobre el significado de las ocupaciones de la cueva (Barandiarán, 1991; Barandiarán y Cava, 1994) y sobre la evidencia industrial de niveles particulares (Cava, 1995: 72, 79 y 83). Por otra parte se están haciendo alusiones y uso de los datos de Zatoya en textos generales sobre la Prehistoria del norte de la Península Ibérica, su efectivo arqueológico y sus condiciones ambientales (Boyer-Klein, 1987; Barandiarán y Cava, 1989a: 572-575; Fernández-Tresguerres, 1989: 583; Altuna, 1992a: 26; Altuna, 1995: 100-101; Hoyos, 1995: 62, 63 y 66...).

En la memoria de las campañas 1975/76/80 los dos directores de la investigación asumimos conjuntamente la coordinación general del estudio y el texto de síntesis de interpretación cultural y ambiental del sitio (Barandiarán y Cava, 1989b) y fuimos responsables personales del análisis arqueológico de las industrias lítica (Cava, 1989) y otras (Barandiarán, 1989b). Mientras que varios expertos abordaron estudios de su especialidad: los residuos de talla (Fernández Eraso, 1989), la sedimentología (Hoyos, 1989), la palinología (Boyer-Klein, 1989), los macromamíferos (Mariezkurrena y Altuna, 1989) y otras monografías (micromamíferos, malacología y antropología física).

Varias dataciones por C14 aportaron un conjunto equilibrado de fechas del nivel II entre las extremas 11894+-240 (Ly.1400) e igual o superior a 10940 (Ly.1458) años BP; los análisis de sedimentología y litoestratigrafía del yacimiento apreciaron la continuidad sedimentaria de las zonas de contacto de los niveles IIb y II, y el análisis palinológico varias oscilaciones. Tanto las fechas C14 como los análisis industrial y sedimentológico evidenciaron que en el yacimiento hubo dos soluciones de continuidad geoarqueológica: una de corta duración en la zona de transición del nivel II al Ib (Paleolítico terminal a Epipaleolítico) y otra entre el final del Ib y la formación del I (Epipaleolítico a Neolítico).

Aquellas tres campañas de trabajo en Zatoya (que entonces era el primero de los yacimientos navarros estudiado a fondo y publicado in extenso sobre un lapso temporal del que tan poco se sabía en la Prehistoria de Navarra) revelaron varias cuestiones interesantes: la presencia en un mismo yacimiento de las cuatro etapas individualizadas (dos del final del Paleolítico, una del Epipaleolítico y una del Neolítico); la caracterización arqueológica del Magdaleniense terminal y/o Aziliense y del Epipaleolítico; la 'precocidad' del Neolítico; o la especialización y estacionalidad de los ocupantes de la cueva motivados por la situación, el clima y los recursos de la zona.

No cuesta percibir en los textos integrados en la memoria de aquellas excavaciones algunas incertidumbres y tampoco es difícil sugerir sus causas. Se trata de desajustes al coordinar cada perspectiva particular de análisis (arqueológico, geológico, palinológico y arqueozoológico) (Barandiarán y Cava, 1989b: 343-344; Barandiarán y Cava, 1994: 77-79; Boyer-Klein, 1989: 233-

234; Hoyos, 1989: 228-229; Hoyos, 1995: 62-63; Altuna, 1992a: 26; Altuna, 1995: 100-101) e intentar la delimitación de las situaciones de continuidad y discontinuidad en la secuencia del depósito y la ubicación precisa de algunas unidades arqueosedimentarias en los cuadros geocronológicos de base. Pensamos ahora que:

a. Algunas de las dificultades de integración de esas especializaciones en una interpretación común derivan de la diversa representación de cada lote de muestras disponibles por los expertos, es decir, de las distintas cobertura y pertinencia de las muestras y de cada perspectiva particular hacia una generalización de sus conclusiones.
b. Aunque los análisis palinológico, sedimentológico y de dataciones de 1975/76/80 dispusieron de muestras tomadas en columna, hubiera sido conveniente ampliar su número: en palinología falta una representación de los tramos inferiores del depósito y se necesitaría contrastar las muestras de radiocarbonometría con otras intermediarias que completaran la lectura de la secuencia.
c. El conocimiento de los niveles IIb genérico y II se elaboró sobre un efectivo arqueológico (útiles líticos y óseos) cuantitativamente muy desequilibrado, debido en buena parte a las diferencias (en superficie y volumen) de lo excavado de cada uno de ellos, sensiblemente inferior en IIb: las tierras extraídas y cribadas (eliminados todos los clastos) del nivel II sumaron un volumen de 2,29 m^3 y las del nivel IIb genérico un total de 0,68 m^3; en el depósito de este nivel IIb (que supuso, de hecho, una cuarta parte de lo que se extrajo del nivel II) se recuperaron cantidades que suponen sólo una sexta parte de la industria lítica y una séptima parte de los otros residuos líticos que en el nivel II[2].
d. El desarrollo del método arqueológico en esta última década y muy en particular de sus aplicaciones a la Prehistoria permite el acceso a nuevas analíticas que aclararían algunas cuestiones pendientes tras la campaña de 1980, como la mejor definición (arqueológica y paleoambiental) de las unidades IIb y II, la posible diferenciación de dos subniveles arqueológicos en el genérico horizonte IIb (tal como apuntaba M. Hoyos en 1989 desde su perspectiva geológica) o la más precisa cuantificación geocronológica de los hiatus/discontinuidad II/Ib y Ib/I.

[2] De los ocho cuadros (1A, 1B, 1Z, 3A, 3B, 3Z, 5A y 5Z) trabajados en la embocadura de la cueva en 1975/76/80, el nivel II fue extraído completamente en todos ellos mientras que el nivel IIb genérico sólo lo fue totalmente en dos (los cuadros 3A y 5A), en una parte menor de tres (los cuadros 1A, 1B y 1Z en los 10 a 15 cm de su parte superior), apenas en uno (el cuadro 3B) y nada en los otros dos (los 3Z y 5Z). En suma, lo retirado en aquellas campaña alcanzó un volumen total de 3,27 m^3 del nivel II y sólo de 1,70 m^3 del IIb genérico; tal diferencia de volúmenes se incrementa notablemente si eliminamos los clastos de cierto tamaño y consideramos sólo la fracción menor cribada, resultando que del nivel II se dispuso de 2,29 m^3 de tierras (eliminado el 30% de su masa –0,98 m^3–: correspondiente a clastos pequeños y medianos) y del nivel IIb de sólo 0,68 m^3 (lo que queda retirando el volumen de 1,02 m^3 –el 60% de su masa– que ocupaban los clastos). A partir del cálculo del porcentaje de evidencias (industria lítica, residuos de piedra tallada, restos determinables de macromamíferos) procedentes del volumen total cribado de uno y otro nivel se concluye que en el nivel IIb (cuya masa supone el 22,90% de lo cribado en el conjunto II+IIb) se hallaron el 14,75% de la industria lítica, el 11,03% de los otros residuos de tecnología de piedra tallada y el 24,67% de los restos de macrofauna recuperados entre ambos niveles; y que en el volumen cribado del nivel II (que supone el 77,10% de lo cribado en el conjunto II+IIb) se halló el 85,25% de las industrias líticas, el 88,97% de los residuos de talla y el 75,38% de la fauna mayor identificable inventariados en los dos niveles.

Para aprovechar algunas de estas posibilidades, el 20 de diciembre de 1996 presentamos a la Dirección General de Cultura/Institución Príncipe de Viana del Gobierno de Navarra un programa de nueva actuación en Zatoya. Se habría de desarrollar en los años 1997 y 1998 con sendas campañas de un mes de cuatro semanas completas, interviniendo en los trabajos de campo un grupo de catorce a dieciséis especialistas (profesores universitarios y alumnos de Prehistoria de segundo y tercer ciclo). Teniendo en cuenta que en 1975/76/80 se habían excavado ocho cuadros contiguos del vestíbulo de la cueva (1Z, 1A, 1B, 3Z, 3A, 3B, 5Z y 5A) sin alcanzar en tres de ellos toda la potencia fértil del yacimiento, pensábamos dedicar estas campañas 1997/98 a los cuadros tangentes de la misma zona para proceder, con el sistema habitual de control por coordenadas cartesianas, a la extracción de una parte de los depósitos acumulados:

a) refrescar los cantiles externos del sector de ocho cuadros excavados anteriormente y afinar su secuencia sedimentológica;

b) excavar la potencia arqueológica total de un cuadro más (el 5B) que serviría para la toma de muestras complementarias y el contraste de analítica (columnas de base a techo para sedimentología, datación C14, carpología y antracología, microfauna y palinología);

c) excavar el depósito inferior (niveles IIb genérico, II y Ib) no trabajado en las campañas 75/76/80 en dos cuadros (los 3Z y 5Z); y

d) eventualmente, si se necesitara ampliar la toma de muestras, excavar la potencia arqueológica total de uno o dos cuadros más (los 3Y y 5Y).

2.2. El desarrollo de la campaña de 1997

Para la campaña de 1997 se solicitaron al Servicio de Cultura del Gobierno de Navarra un millón ochocientas noventa mil pesetas; la campaña fue autorizada a I. Barandiarán y A. Cava por Orden Foral 63/1997 de 6 de marzo del Consejero de Educación y Cultura, concediéndosele, con cargo a la partida "Ayuda a excavaciones y prospecciones arqueológicas" de ese Servicio, una subvención de cuatrocientas mil pesetas. La sustancial reducción de lo inicialmente presupuestado para 1997 (que sólo recibió una quinta parte de lo solicitado), a más de noticias sobre su probable negativa para el futuro inmediato, requirió una drástica alteración del proyecto de investigación inicial en horas e investigadores implicados en las campañas y por tanto de la extensión, pretensión y alcance de la operación prevista.

Así, el trabajo de campo se desarrolló entre los días 4 y 21 de julio de 1997. Lo dirigimos los doctores Ignacio Barandiarán Maestu y Ana Cava Almuzara, fueron coordinadoras de equipos particulares las licenciadas María Jesús Aranzábal Sarasqueta y María Jesús Rodríguez Toledo y colaboradores los entonces estudiantes de 2º ciclo de Licenciatura en Historia Asier Galarza Moreda, Ainhoa Gómez Junguitu, Pilar Illana Sardón, Estíbaliz Rodríguez Toledo y María José Sánchez Sierra. No se requirió la asistencia de peonaje, disponiéndose de la cooperación técnica del Museo de Navarra (el capataz de Arqueología colaboró en el transporte de parte del equipamiento al lugar). El equipo excavador permaneció en el sitio durante todo el tiempo de la campaña, dedicando (fuimos seis o siete personas en quince jornadas laborables completas) nueve horas diarias al trabajo de campo: fueron más de novecientas horas de trabajo que se invirtieron en el desarrollo inmediato de la ex-

cavación (cartografía del sitio y extracción, lavado e inventario de las evidencias), organizados en dos grupos de trabajo de dos (o tres) personas, asumiendo los directores la coordinación general del avance de la excavación, la cartografía, el inventario y la toma de muestras.

Además, los licenciados Mikel Aguirre y Andoni Tarriño (responsables de la determinación de procedencia de los soportes líticos y del estudio de sus características) trabajaron en el sitio en julio de ese mismo año identificando los probables horizontes geológicos de origen de los artefactos líticos y tomando muestras. Posteriormente, en el otoño de 1999, A. Tarriño en colaboración con Koldo Martínez Torres (profesor de Geología de la Universidad del País Vasco) culminó la localización en la cuenca alta del Irati de los filones originarios de buena parte de los sílex utilizados por los ocupantes prehistóricos de Zatoya.

El desarrollo de la campaña de 1997 requirió una suma de 577.106 ptas.: 478.040 ptas. (el 82,8% del presupuesto) costaron el alojamiento y la manutención de los excavadores (cuyo trabajo, como es habitual aún en bastantes actuaciones de 'arqueología de investigación', no fue remunerado), 60.000 (el 10,4%) su transporte al yacimiento, 18.521 (el 3,2%) la póliza de un seguro colectivo de accidentes y 20.545 (el 3,6%) la adquisición de elementos fungibles. Con las 400.000 ptas. de subvención del Gobierno de Navarra se abonó una parte de la factura de alojamiento del equipo y algo de lo fungible; las restantes 177.106 ptas. (a más de las facturas de dos dataciones C14, de los costos de las jornadas de 1999 dedicadas a prospección de campo identificando lugares de aprovisionamiento de sílex y de las preparaciones de muestras líticas) se saldaron mediante el Proyecto de Investigación de la Universidad del País Vasco (UPV 155.130-HA069/98), "Explotación del medio en el Pleistoceno superior y Holoceno vasco: relaciones entre sitios, equipamiento de industrias y paisaje vegetal", para el bienio 1999/2000, concedido a los directores de la excavación, y con fondos propios.

Pese a la penuria (de presupuesto y, en consecuencia, de dedicación que habríamos de aportar al trabajo en el yacimiento en equipo y tiempo) de esta campaña de 1997:

- se extrajo y cribó buena parte de las tierras caídas de los cantiles por efecto del paso del tiempo y, sobre todo, de remociones por clandestinos que habían entrado en esta zona de la cueva a partir de 1980;
- se extrajo, con control en semitallas y coordenadas cartesianas e, imposible la flotación del sedimento por la excesiva distancia de puntos de aprovisionamiento de agua, se cribó en seco con malla de 2 mm de luz (en una superficie de 1,33 m^2) un volumen de 1,199 m^3 de depósito del Paleolítico superior del cuadro 3Z completo (0,843 m^3) y de un tercio del cuadro 1Z (0,356 m^3) a más de una pequeña masa desprendida del cantil del cuadro contiguo 3A; y se retuvo la matriz del cuadro 3Z por si se requería flotarla posteriormente en laboratorio (Fig. 3). En documentación se obtuvieron: los habituales diarios de campo; seis cortes del yacimiento (figs. 4, 5, 6 y 7) a escala 1/10, tres longitudinales (divisorias por las bandas 2/1, 1/3 y 3/5) y tres transversales (por las divisorias B/A, A/Z y Z/Y) (que amplían y perfilan los de las campañas de 1975/76/80: Barandiarán, Cava et alii, 1989: figs. 14, 15, 16, 20, 21 y 22); un suficiente soporte gráfico (diapositivas en color) de los cantiles

y plantas excavados y un inventario con 3.063 entradas (evidencias individuales o lotes: todos siglados) de restos materiales (75 de zonas revueltas y el resto en posición estratigráfica). Y en cuanto a evidencias materiales: industrias líticas (con piezas retocadas y restos de talla) y óseas y materiales menores, restos de fauna (macro y micromamíferos, aves y peces), 50 muestras de carbones mayores, la matriz del cuadro 3Z y tres muestras suficientes de hueso para datación C14.

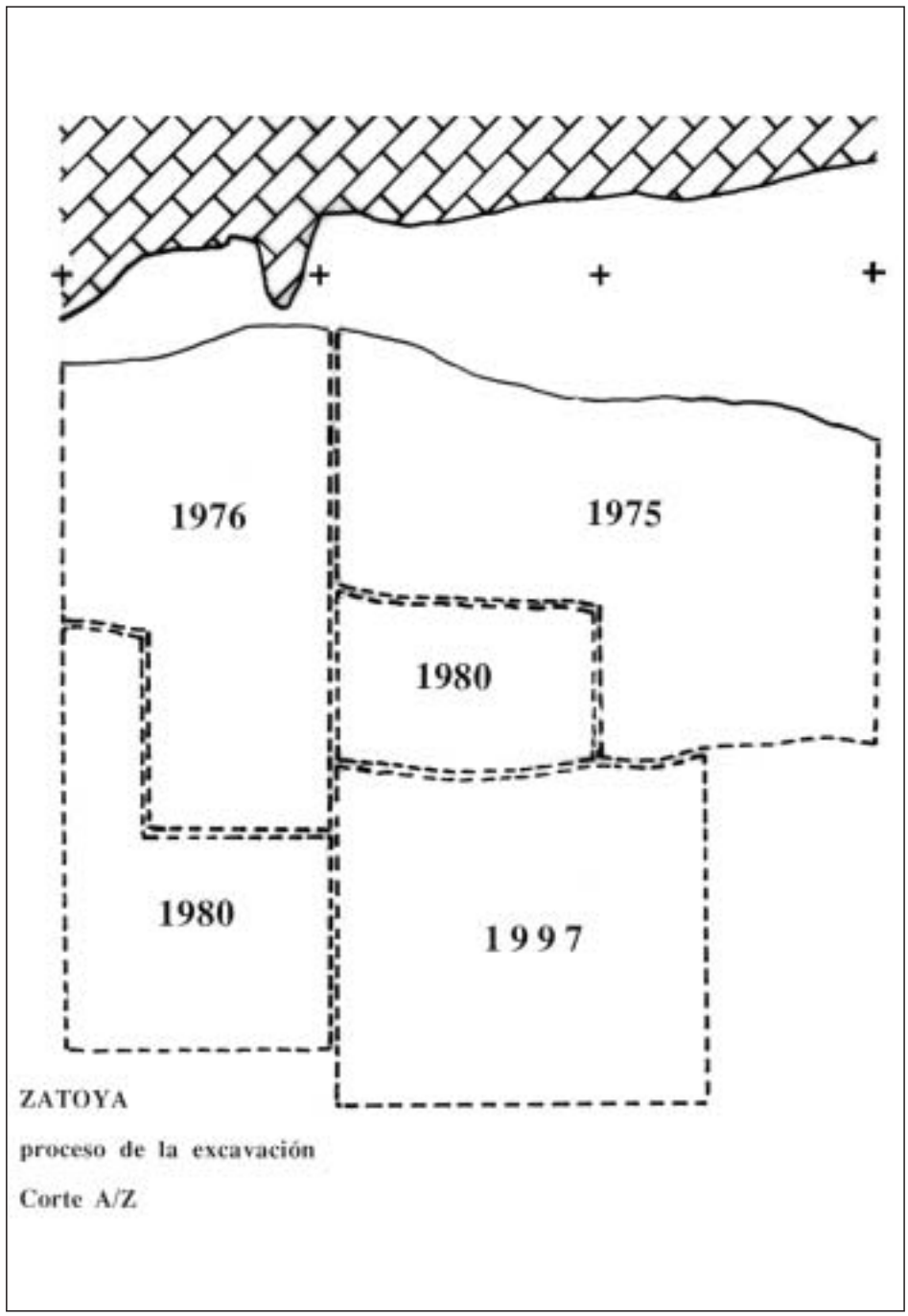


Fig. 3. Proceso de la excavación del vestíbulo de Zatoya en las campañas de 1975, 1976, 1980 y 1997

Fig. 4. Corte longitudinal del yacimiento por la divisoria entre las bandas 5 y 3, al fin de la campaña de 1997

Aunque se hubo de aplicar un severo reajuste de la actuación de 1997 –con muy negras perspectivas en lo porvenir para la subvención pública de la Arqueología 'de investigación' en Navarra– por su merma presupuestaria (reducidos el tiempo de actuación de los arqueólogos y los objetivos de nuestro proyecto inicial), las industrias y fauna recuperadas en 1997 han servido para confirmar las opiniones que se tenían sobre los depósitos del nivel IIb genérico de Zatoya, aclarando la ubicación cronocultural del nivel IIb en su conjunto y del particular IIbam que no pudo ser individualizado en 1980 y que se distingue bien ahora.

I. Barandiarán y A. Cava (Área de Prehistoria, Universidad del País Vasco, Vitoria) hemos coordinado todo el proceso del estudio de laboratorio y de publicación de esta revisión/actualización del conocimiento del Paleolítico superior en Zatoya: asumimos la distribución de responsabilidades entre los investigadores apalabrados, la revisión de las interpretaciones anteriores, la contextualización cultural del sitio y el análisis arqueológico de las industrias recuperadas. Por otro lado, en el desarrollo de competencias respectivas se han implicado el doctor Jesús Altuna y Koro Mariezkurrena (Sociedad de Ciencias Aranzadi, San Sebastián) que estudian los restos de macromamíferos, el doctor Jan van der Plicht

(Centrum voor Isotopen Onderzoek, Universidad de Groningen) responsable de las dataciones por radiocarbono y los investigadores (Departamento de Geografía, Prehistoria y Arqueología, Universidad del País Vasco, Vitoria) que aportarán en su día sus conclusiones Andoni Tarriño, que ha asumido la identificación de materias primas, y Lydia Zapata, la de los macrorrestos vegetales.

Todo el material obtenido en 1997 (junto a copias de los planos e inventarios) ha sido depositado en el Museo de Navarra. Según convención habitual en nuestro trabajo, el efectivo (en industrias, fauna y muestras) recuperado en la excavación ha sido marcado con sigla que indica (según, p.e., el modelo de 3Z.220.37) la procedencia de la evidencia en cuadro (3Z) y profundidad (-220 cm bajo el plano O) y un número de orden de inventario (37). Se ha publicado ya el informe preliminar de esta campaña (Barandiarán y Cava, 1998).

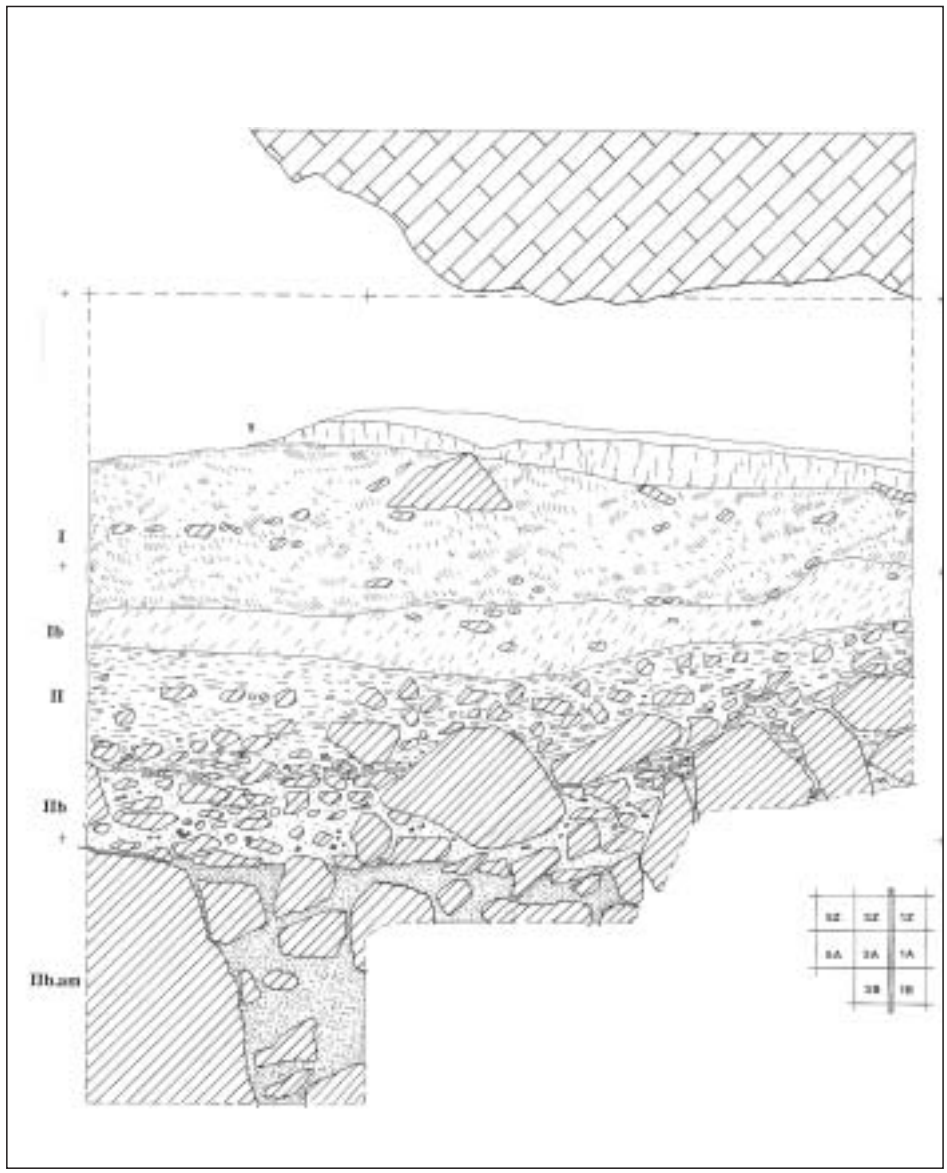


Fig. 5. Corte longitudinal del yacimiento por la divisoria entre las bandas 3 y 1, al fin de la campaña de 1997

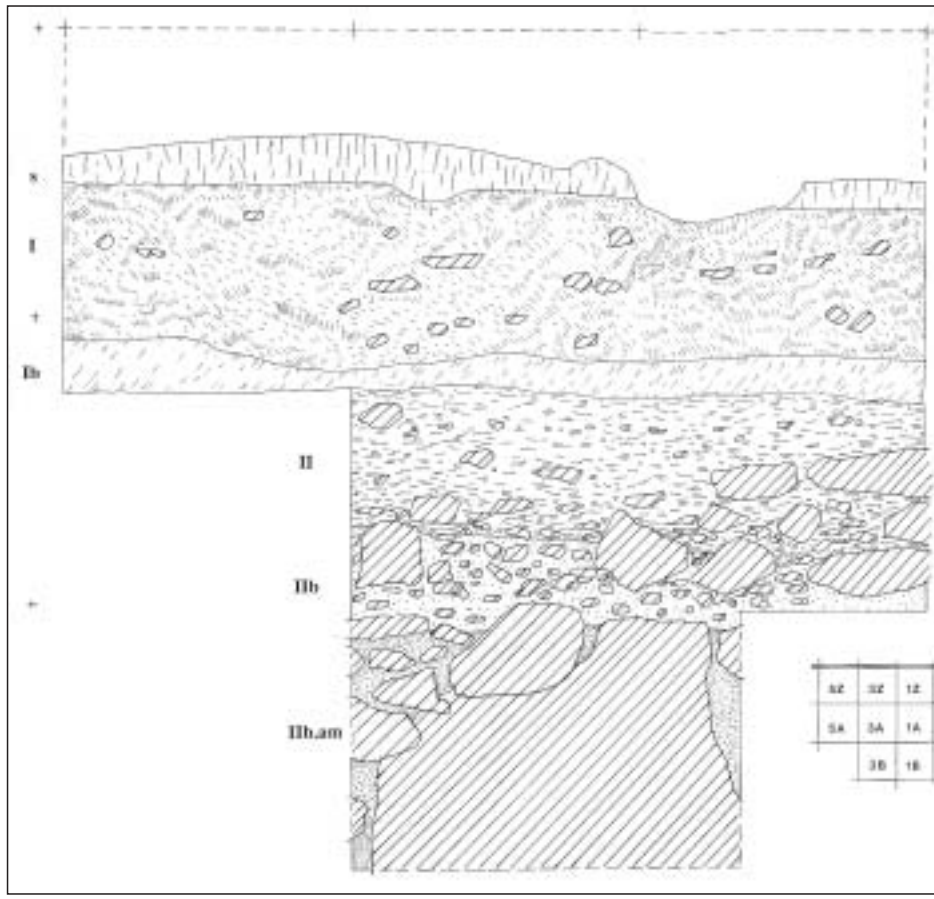


Fig. 6. Corte transversal del yacimiento por la divisoria entre las bandas Y y Z, al fin de la campaña de 1997

3. LA ESTRATIGRAFÍA DE ZATOYA TRAS LA CAMPAÑA DE 1980

En la memoria de resultados de las campañas 1975/76/80 se cruzaron, para alcanzar la determinación estratigráfica (= arqueogeocronológica) del yacimiento, las observaciones directas de los arqueólogos y del sedimentólogo sobre los depósitos durante el mismo proceso de excavación con los resultados de los análisis elaborados por la Geología (sedimentología y litoestratigrafía), la Botánica (palinología), la Zoología (arqueozoología de macromamíferos) y la Arqueología (tipología y tecnología de las industrias lítica y ósea)

3.1. Secuencia cronoclimática según el análisis geológico

El análisis sedimentológico y litoestratigráfico del yacimiento partió de un examen visual directo por el geólogo Manuel Hoyos del total de la estratigrafía del sitio, tomándose las siete muestras que se consideraron suficientes para definir su secuencia. El informe que se publicó con el resultado de ambas series de observaciones (directa de la secuencia en el sitio y analítica de las muestras en laboratorio) ofreció tanto los resultados de dichas constataciones (Hoyos, 1989: 222-224) como la explicación de su caracterización climática (Hoyos, 1989: 228-229), abriendo dos juegos de hipótesis de inter-

pretación geocronoclimática, más envejecedora la primera ("en base a las dataciones C-14 y a las características climáticas de los subniveles IIb.2, II.1, II.2 y Ib") y más rejuvenecedora la segunda ("en contra de esta hipótesis están las dataciones de C-14, pues... el nivel II quedaría rejuvenecido mientras que el Ib sería algo más antiguo que lo propuesto por los resultados isotópicos") que "no obstante... presenta una secuencia de procesos geomorfológicos y sedimentarios más coherente y factible".

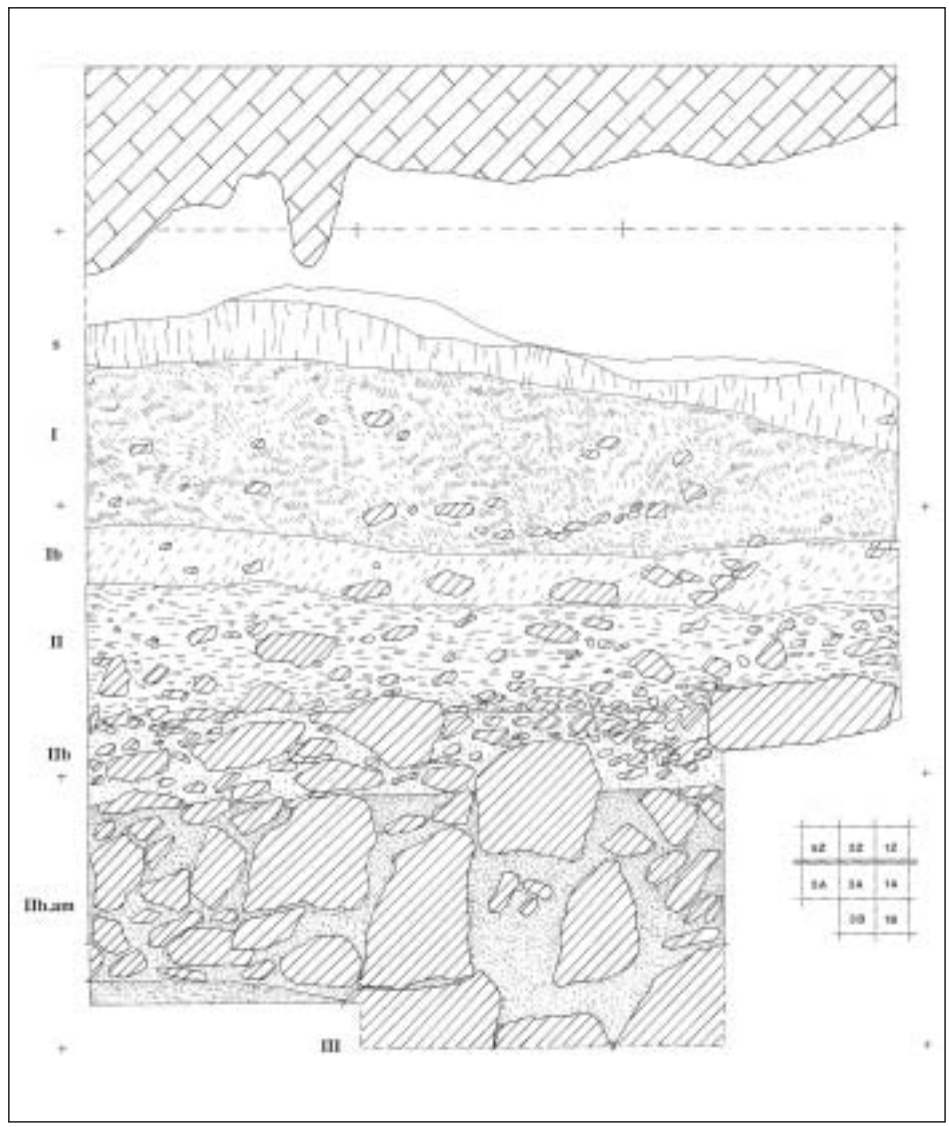


Fig. 7. Corte transversal del yacimiento por la divisoria entre las bandas Z y A, al fin de la campaña de 1997

La génesis de la cueva y el tiempo inmediato al de su ocupación por los prehistóricos no parecen difíciles de explicar a M. Hoyos: "en principio la cueva debía de ser un conducto de mayor longitud, cuyo extremo occidental (hoy es su 'fondo') comunicaría con el exterior y el oriental se prolongaría más allá de la entrada actual, estando en comunicación con otras cavidades del karst relacionadas con el exterior o bien cerrado".

– el nivel III (que no fue sometido a análisis geológico) está formado en toda la potencia comprobada por nuestro corte (que profundizó 12 a 14 cm sin alcanzar su fondo) por "arcillas amarillento-rojizas con algún pequeño canto calcáreo disperso", que "se interpretan como facies autóctonas del interior del karst, relacionadas con un cono aluvial condicionado por las paredes de la cavidad y formado por las aguas de infiltración, que con escasa energía transportan y distribuyen por la superficie de la cavidad los elementos finos y ocasionalmente más gruesos que transportan" (Hoyos, 1989: 224). En varios puntos del interior de la cueva este depósito arcilloso de base está cubierto por una corteza estalagmítica.

– según denominación que hemos adoptado en la campaña de 1997 para distinguir dos subniveles en el conjunto del nivel IIb, calificamos a partir de ahora como nivel IIbam (= nivel IIb amarillento) al inferior de ellos (foto 1) y mantendremos el nombre de IIb para el superior. Este nivel IIbam (que en el informe geológico se individualizó como IIb.1, de cuyo tercio superior procede la muestra geológica nº 7) tiene una potencia de unos 70 a 80 cm, y está formado por grandes bloques y cantos calcáreos con muy escasa (o nula, en lo observado en 1980 por M. Hoyos) matriz, que habría sido eliminada casi completamente por procesos de lavado "que depositaron en la superficie de cantos y bloques una fina película de arcillas negras y brillantes". "Esos bloques ("formando un solo lecho que deforma por carga la superficie del infrayacente") que no deben ser considerados necesariamente como indicadores de clima frío... se atribuyen a desplomes gravitacionales producidos por meteorización del techo de la cueva". Se aventura (Hoyos, 1989: 222) una referencia geocronológica sobre tal acumulación: "a finales del Pleistoceno superior durante el Tardiglaciar se produce la apertura de la entrada actual con la caída de grandes bloques del techo y paredes de la cueva".

– el nivel IIb (denominado IIb.2 en el informe geológico) tiene unos 30 cm de potencia y "está formado por cantos de caliza con predominio de las formas globosas y tallas grandes, matriz arcillosa negruzca y estratificación masiva, aunque los cantos de formas más aplanadas tienden a dar un cierto sentido horizontal" (Hoyos, 1989: 223). El examen sedimentario de este nivel lo reveló parecido al inmediatamente superpuesto nivel II ("los subniveles IIb.2 y II.1 constituyen una unidad sedimentaria formada por depósitos groseros", con fracción canto de 65,79% y 37,36% respectivamente); generados ambos "bajo condiciones de clima frío, más acusadas en la parte inferior y remitiendo en la superior... atribuibles a procesos de gelivación... de mayor intensidad y duración en IIb.2 que en II.1". En la primera hipótesis de interpretación geocronológica del geólogo se situaría este horizonte (igual que el suprayacente tercio inferior del nivel II) "en el Dryas II", mientras que en la segunda hipótesis "después de la caída de los bloques del N-IIb.1 se sedimentarían los N-IIb.2 y N-II.1 en un clima frío correspondiente al Dryas III".

– no se aprecia ruptura sedimentaria en la transición del nivel IIb al II: al parecer del geólogo los dos "constituyen una unidad sedimentaria".

– el nivel II (tercio inferior) es el II.1 del informe geológico, de 12 a 15 cm de potencia, y ofrece "plaquetas y cantos de caliza englobados en una matriz arcillosa de color pardo a negro, con estratificación masiva aunque con un cierto tendido horizontal marcado por las plaquetas". El nivel se formó

bajo condiciones de gelivación, pareciéndole al geólogo de menores intensidad y duración (con un "carácter regresivo de las heladas puesto de manifiesto por la disminución de la talla de los cantos y la abundancia de plaquetas de gelivación") que la que originó el precedente IIb. Este tercio inferior del nivel II (como el IIb) se situaría, o "en el Dryas II" (en la primera de las hipótesis suscitada), o "en un clima frío correspondiente al Dryas III" (en la segunda de las hipótesis).

Foto 1. Detalle de la excavación de 1997 al aflorar (parte baja) el techo del nivel IIbam

– el nivel II (dos tercios superiores) (en el informe geológico se denomina II.2; del que se analizaron las muestras nº 6 y 5), con una potencia de unos 40 cm, "constituye por sí mismo una unidad sedimentaria en la que los cantos están muy pobremente representados en el total (un 4,37%) como en la variedad de fracciones (de mediana y pequeña talla con formas poliédricas e irregulares y bastante alteración superficial)", articulándose en él, de base a techo, la sucesión de "un lecho (5-7 cm) de arcillas arenosas con estratificación masiva..., de arcillas arenosas (22/25 cm) englobando bloques de caliza... y de arcillas (15/18 cm) con algún canto calizo disperso". Hoyos apreció que en este nivel "los indicadores de clima frío prácticamente han desaparecido"

y que se depositó "bajo condiciones ambientales templadas y húmedas, con mayor estacionalidad a techo": en su primera hipótesis geocronológica se sitúa este "techo del II en el Alleröd" y en la segunda hipótesis "sin solución de continuidad" con el depósito precedente "se alcanzarían las condiciones templadas del Preboreal... produciéndose dentro de esta misma fase climática la erosión parcial del techo del nivel II por aguas de escorrentía y la sedimentación posterior del nivel Ib, con lo cual el hiatus tendría un valor mínimo".

– en el contacto del nivel II con el Ib, que considera el informe geológico como ligeramente irregular y parcialmente erosivo, la aparente discontinuidad en la estratigrafía del vestíbulo de Zatoya apunta la posibilidad de que haya de "admitirse la existencia de un hiatus entre ambos debido a procesos de erosión". Las dos hipótesis cronoclimáticas de M. Hoyos deben optar para este hiatus entre una bastante larga duración ("comprendería todo el Dryas III y el Preboreal") o "un valor mínimo" (dentro del mismo Preboreal que estaba presente ya en la formación de los precedentes dos tercios superiores del nivel II y continuaría cuando se deposite el nivel Ib).

– el nivel Ib se analizó en la muestra nº 4: tiene, en su espesor de unos 15 cm, "limos arcilloso-arenosos pardos oscuros análogos a los del nivel anterior, muy compactos, con estratificación masiva", depositados en una época "en la que en todo caso las heladas no habrían sido importantes... en condiciones climáticas templadas y húmedas... con momentos de mayor pluviosidad y otros de mayor sequedad", planteándose el geólogo el dilema de que este nivel, "en base a los resultados de C-14, estaría en el Boreal, aunque sus características paleoclimáticas lo situarían en el Preboreal".

– media una zona de contacto irregular entre los niveles Ib y I.

– el nivel I (mitad inferior) (I.1 en el informe geológico) tiene una potencia de 25 a 30 cm y "está formado por arcillas limoso-arenosas negras con abundante materia orgánica... incluyendo algunos bloques calcáreos aislados y pequeños lentejones de cantos de caliza de mediana y pequeña talla, distribuidos a diferentes alturas a modo de pequeños canales planos no organizados". La muestra analizada nº 3 ofrece características climáticas "atribuibles a una pequeña pulsación fría en un ambiente también húmedo, pero con menor estacionalidad que en las etapas anteriores", que inclinan al geólogo a situarlo en el Boreal.

– sobre este nivel I (mitad inferior) y marcando su paso al I (mitad superior) se formó en algunos sitios del vestíbulo y en el primer tramo del interior de la cueva una costra estalagmítica de no mucho espesor.

– el nivel I (mitad superior) (I.2 de la interpretación geológica) tiene 20 cm de espesor y fue analizado en la muestra nº 2: de "limos arenoso-arcillosos pardos oscuros, masivos y bioturbados, con un lecho discontinuo de plaquetas de caliza hacia la base", cuyas condiciones climáticas "templadas y húmedas con alguna pulsación más seca" deben de corresponder al período Atlántico.

– la transición del nivel I al nivel sup. se produjo "sin solución de continuidad".

– el nivel sup. (a cuyo análisis se destinó la muestra nº 1) cierra la identificación estratigráfica de M. Hoyos: formado por limos arcilloso-arenosos pardo amarillentos de textura grumosa, masivos y muy bioturbados, con algunos cantos de caliza dispersos de mediana y pequeña talla muy alterados;

se diferencia del precedente nivel I (mitad superior) "sólo en que es más expansivo sobre el talud interior y no presenta depósitos de carbonatos, habiéndose formado bajo las condiciones templadas y húmedas actuales".

3.2. Secuencia cronoclimática según el análisis botánico

No habiéndose muestreado la parte baja del depósito de Zatoya, la columna palinológica que estudió Anaïs Boyer-Klein comprendía 34 muestras, que se inician con la nº 34, situada en cota de 215/210, del nivel IIb. De su análisis se deducen unas características (Boyer-Klein, 1989: 232) que pueden interpretarse, al estilo de la disyuntiva planteada por M. Hoyos en su informe geológico, a partir de dos opciones cronoclimáticas distintas (Boyer-Klein, 1989: 233-234): envejecedora la primera y rejuvenecedora la segunda.

– ni el nivel III ni el nivel IIbam fueron sometidos a análisis palinológico.

– el nivel IIb (que en el informe palinológico se denomina "nivel II inferior") está controlado en las muestras 34 y 32 (siendo las 33 y 31 calificadas de pobres): la nº 34 según Boyer-Klein "corresponde a un paisaje ligeramente boscoso" en el que "el robledal, el aliso y los helechos de esporas monoletas, cuyos valores alcanzan el 60%, reflejan un clima relativamente templado húmedo", mientras que en la nº 32 "el paisaje se hace más abierto, muy frío y húmedo" con un "valor de los pólenes de árboles –pino y avellano (desaparecidos el roble y el aliso)– inferior al 10% y una extensión de cicoriáceas y carduáceas" que expresan un "episodio frío, relativamente húmedo y de corta duración". En la hipótesis primera se duda atribuir la muestra nº 32 al Dryas II o al Dryas III; mientras que en la segunda interpretación en la nº 34 se expresaría la "última manifestación del Alleröd" y en la nº 32 aquel "episodio frío, relativamente húmedo y de corta duración" correspondería al Dryas III, "hipótesis que no estaría totalmente en desacuerdo con las dataciones por radiocarbono"[3].

– la transición del nivel IIb al nivel II (también dentro del llamado en el informe palinológico "nivel II inferior") se expresa en la muestra nº 30, "a partir de la cual se evidencia una nueva fase más templada, muy húmeda, con arbolado de roble, aliso y abedul, inflexión de las cicoriáceas y aumento brusco de los helechos". Según la segunda de las hipótesis planteada por la palinóloga, se sigue el Preboreal en la serie de muestras nº 30 a 26.

– el nivel II (tercio inferior) (no analizadas las muestras nº 29 ni 27) se reconoce en la nº 28.

[3] En opinión de la palinóloga (Boyer-Klein, 1989: 233), "un primer análisis, juzgado impreciso, daba 10940 BP (Ly.1458); siendo las otras dataciones retenidas por el arqueólogo las de 11840+-240 BP (Ly.1400)..., 11620+-360 BP (Ly.1599)... y 11480+-270BP (Ly.1399)... En razón de la imprecisión de estas fechas se pudiera estimar que la diferencia entre la primera y las dos últimas no es muy grande". A nuestro entender esta errónea afirmación se debió de producir por la equivocada apreciación de Boyer-Klein sobre la posición en profundidad –es decir, en estratigrafía– de las fechas de referencia que no se corresponden con la posición estratigráfica donde se tomó la muestra palinológica nº 32 que evidenció tal "episodio frío, relativamente de corta duración". Así, mientras que esta muestra palinológica nº 32 procede del tercio central del nivel IIb, las muestras de huesos para las dataciones referidas se tomaron unos 20 cm más arriba, en el nivel II: en concreto, por aludir sólo a las dataciones procedentes del vestíbulo de Zatoya (que son precisamente las más cercanas a la zona del muestreo palinológico) hay que aclarar que la data de 11480+-270 es de la cota correspondiente a las muestras palinológicas nº 27 y 26 y la data de 11620+-360 de la cota de las muestras palinológicas nº 23 y 22.

– el nivel II (dos tercios superiores) ("nivel II medio" del informe palinológico) está representado (no se analizaron la nº 25 y resultaron estériles las nº 23 a 19) en las muestras nº 26 y 24, detectándose en ésta según la palinóloga "el comienzo de una fase templada" ("la curva del avellano rebasa a la del pino; la representación del aliso alcanza su máximo; el tilo, el abeto y el boj aparecen"); mientras en la primera hipótesis esta situación sería el inicio de Alleröd y, por tanto, en la serie de muestras estériles nº 23 a 19 estarían presentes "el Dryas III, el Preboreal y la mayor parte del Boreal", en la segunda hipótesis aquella muestra nº 24 señalaría el comienzo del Boreal.

– el nivel Ib está reconocido en las muestras nº 18, 16 y 14 (no fueron analizadas las 17, 15 y 13) en que "se instala una sequía relativa –con escasez de esporas de helechos (20%)– en los parajes próximos a la cueva", lo que marcaría "el fin del Preboreal, que se hace más seco".

– del nivel I (mitad inferior) se analizaron las muestras nº 12, 10 (en las que "se hace perceptible un nuevo cambio climático... de clima templado húmedo" que "permite nuevamente la expansión de los helechos de esporas monoletas y triletas, de los polípodos y de los grandes caducifolios –olmo y tilo–, con una débil cantidad de pólenes de roble"), 9, 8 y 7 (no se analizaron la nº 11 ni la 6), lo que fuera "acaso referible al Atlántico" y quizá al Subboreal.

– del nivel I (mitad superior) son las muestras nº 5, 4, 3 y 2.

– el nivel sup. (muestra nº 1) "pudiera corresponder a una fase seca... al Subatlántico".

3.3. Composición y referencia paleoclimática de la fauna

Los restos de macromamíferos que estudiaron Jesús Altuna y Koro Mariezkurrena son respectivamente en los niveles IIb genérico (474 restos identificados) y II (1.451 restos identificados) (se señala el número de restos de cada especie y su porcentaje con respecto al total de restos): 1 (0,2) y 0 de *Rangifer tarandus*, 10 (2,1) y 10 (0,7) de *Equus ferus*, 43 (9,1) y 181 (12,5) de *Capra pyrenaica*, 75 (15,8) y 151 (10,4) de *Rupicapra rupicapra*, 10 (2,1) y 19 (1,3) de *Bovini*, 309 (65,2) y 734 (50,6) de *Cervus elaphus*, 0 y 58 (4,0) de *Capreolus capreolus*, 22 (4,6) y 259 (17,8) de *Sus scrofa*, 0 y 3 (0,2) de *Canis lupus*, 0 y 1 (0,1) de *Vulpes vulpes,* 0 y 8 (0,6) de *Ursus arctos,* 0 y 12 (0,9) de *Martes martes*, 1 (0,2) y 8 (0,6) de *Meles meles*, 0 y 5 (0,3) de *Felis sylvestris*, 1 (0,2) y 0 de *Lynx pardina*, 2 (0,4) y 1(0,1) de *Lepus capensis*, y 0 y 1 (0,1) de *Castor fiber*. En ese conjunto (Mariezkurrena y Altuna, 1989: 237) destaca el predominio en el nivel IIb genérico del ciervo (65,2%), con alguna presencia de caballo y mínima de reno, lo que sugiere un paisaje inmediato de "bosque mixto con espacios abiertos"; mientras que el espectro faunístico del II, dominante todavía el ciervo (50,6%) pero con incremento sensible del jabalí (que del 4,6 del IIb sube ahora al 17,8%) y presencia del tejón y del corzo, supondría la imposición progresiva de "un bosque caducifolio cada vez más cerrado".

La comparación entre ambos niveles revela (Mariezkurrena y Altuna, 1989: 239) que en el nivel "inferior (IIb) está presente el reno y ausente el corzo, siendo a su vez el que menor porcentaje (con respecto al conjunto de los niveles de Zatoya) de jabalí contiene; a ello se une la mayor frecuencia del caballo de toda la secuencia estratigráfica. En el II ha desaparecido el reno, ha-

ce su primera presencia el corzo, disminuye notablemente el caballo, a la vez que aumenta el jabalí". Es decir, que el espectro de macromamíferos recuperados en esas campañas de excavación apunta un atemperamiento climático del nivel II con respecto al IIb.

En la colección de huesos de microvertebrados del nivel II se identificaron (García Valdés, 1989) los de varios roedores (*Glis glis*, *Sciurus* sp., *Microtus arvalis-agrestis*, *Microtus nivalis*, *Arvicola terrestris* y *Apodemus sylvaticus*), insectívoros (*Talpa europaea*) y quirópteros (*Plecotus* aff. *auritus* y *Myotis* sp.), opinándose que ese cuadro animal responde a un paisaje con algunas praderas entre extensas formaciones forestales: el que en el Tardiglaciar y en el Holoceno sería habitual en estas zonas de clima subatlántico, de montaña.

3.4. Interpretación arqueológica de las industrias

El registro de industria lítica de aquellas tres campañas de excavación (Cava, 1989) dio un efectivo de bastante interés: 91 objetos en el nivel IIb genérico y 434 en el II, pudiéndose explicar el desequilibrio cuantitativo entre ambos conjuntos por ser sensiblemente inferior el volumen extraído del nivel IIb con respecto al del II. El lote del nivel IIb genérico estaba compuesto por 4 raederas (4,4%), 1 punta desviada en lámina (1,10%), 29 raspadores (31,87%), 3 raederas denticuladas (3,30%), 3 truncaduras (3,30%), 6 puntas de dorso (6,59%), 25 láminas de dorso (27,47%), 1 bipunta de dorso (1,10%), 4 puntas de dorso truncadas (4,40%; dos de las cuales entrarían en la categoría de elementos geométricos), 4 láminas de dorso truncadas (4,40%), 10 buriles (10,99%) y 1 pieza con retoque escamoso (1,10%). En el nivel II se identificaron 18 raederas (4,15%), 4 puntas (0,92%), 92 raspadores (21,20%), 23 piezas denticuladas (5,30%), 5 abruptos indiferenciados (1,15%), 13 truncaduras (3,00%), 6 perforadores (1,38%), 78 puntas de dorso (17,97%), 121 láminas de dorso (27,88%), 3 bipuntas geométricas de dorso (0,69 %), 8 puntas de dorso truncadas (1,84%; de las cuales 4 son geométricas), 19 láminas de dorso truncadas (4,38%), 39 buriles (8,99%) y 5 piezas con retoque escamoso (1,15%).

La composición tecnomorfológica de esos dos niveles parecía bastante similar: a base de un predominio de dorsos (41,76% en IIb y 51,15% en II), un índice de raspadores siempre superior al de buriles (31,87% frente a 10,99% en IIb y 21,20% frente a 8,99% en II) y una representación débil del resto de los grupos tipológicos, incluidos los denticulados que sólo alcanzan el 5,30% en II. Tal equipamiento encaja bastante bien en el cuadro industrial habitual del sudoeste de Europa a fines del Paleolítico superior (Magdaleniense superior/final/Aziliense).

Los residuos de la tecnología de la piedra tallada eran (Fernández Eraso, 1989) 547 en el nivel IIb genérico y 4.414 en el II. En concreto: 20 núcleos (3 prismáticos, 3 prismáticos ortogonales y 14 amorfos), 12 avivados de núcleo (6 láminas de cresta, 1 avivado de frente de núcleo y 5 tabletas de avivado), 9 golpes de buril y 506 productos brutos de talla (los 158 completos se distribuyen entre 33 láminas, 26 lascas laminares y 99 lascas) del nivel IIb; y 116 núcleos (26 piramidales, 24 prismáticos, 7 prismáticos ortogonales, 5 discoides, 5 globulares y 49 amorfos), 50 avivados de núcleo (37 láminas de cresta, 8 avivados de frente de núcleo y 5 tambores de avivado), 28 golpes de bu-

ril y 4.220 productos brutos de talla (los 1.102 completos se reparten entre 200 láminas, 186 lascas laminares y 716 lascas) del nivel II.

El efectivo de elementos fabricados en asta o hueso fue muy discreto (Barandiarán, 1989b). El nivel IIb genérico entregó 1 fragmento de azagaya monobiselada, 1 fragmento de azagaya aplanada o varilla, 1 trozo de azagaya o de bastón, 1 fragmento de hueso plano con marcas y 1 fragmento de varilla de asta de sección planoconvexa (hallada en el correlativo nivel b3 del interior); en el nivel II se recogieron 1 fragmento de azagaya, 1 punzón en extremo de hueso, 2 trozos de hueso con marcas regulares, 1 fragmento de defensa de jabalí recortado en paleta, 2 caninos de ciervo perforados y fragmentos de huesos y astas con varias manipulaciones. La difícil determinación cultural de tan menguado efectivo óseo no difiere del diagnóstico aportado por el análisis de la industria lítica: ausente el 'fósil director' más decisivo (el arpón de asta), la industria ósea del nivel IIb de Zatoya no pareció que desentonase de lo propio del Paleolítico terminal.

En suma, los arqueólogos concluimos la memoria de 1975/76/80 (Barandiarán y Cava, 1989b: 347) con esta interpretación:

– el nivel IIb genérico deriva de una ocupación "probablemente no muy intensa, durante el Dryas II, por grupos que participan del equipamiento lítico de los últimos magdalenienses"... "Magdaleniense avanzado";

– el nivel II, "de presencia bastante intensa en la circunstancia atemperada del período de Alleröd"... con "utillaje lítico abundante de no fácil definición entre el Magdaleniense final y el Aziliense: aunque nos inclinamos, sin mucha seguridad, hacia esta referencia segunda"; y

– sucesivamente: una "carencia de información sobre el transcurso de los períodos Dryas III e inmediato Preboreal"; el nivel Ib que "se debió de formar en el período Boreal" representando una "ocupación no muy intensa en el Epipaleolítico pleno, de tradición laminar"; "una interrupción en la ocupación de la cueva... durante cerca de dos milenios"; y el nivel I "del Neolítico antiguo... con eclosión del instrumental geométrico".

4. MATERIALES RECUPERADOS EN LA CAMPAÑA DE 1997

4.1. La industria lítica

Partiendo del hecho de que la muestra lítica disponible es muy parcial debido a la pequeña superficie de yacimiento excavada en esta campaña de 1997 y, por tanto, de que las conclusiones derivadas de su estudio puedan discutirse en su valor, pretendemos definir –al menos en sus líneas generales– la caracterización tecno-tipológica de las industrias de los niveles individualizados y contrastarla en la medida de lo posible con lo conocido de las campañas de 1975, 1976 y 1980[4]. Así mismo se ha de advertir del desequilibrio entre las muestras de ambos niveles: mientras que en IIb se han recogido evidencias suficientes para emitir un diagnóstico fiable, en IIbam el corto con-

[4] Para comparar la composición tipológica de los conjuntos líticos de los niveles IIbam y IIb recuperados en la campaña de 1997 con los de los niveles IIb y II de 1975/76/80 estableceremos cuadros de efectivos en que esos lotes se designan como IIbam97, IIb97 (que son lo hallado en IIbam y IIb en la campaña de 1997), IIb89 y II89 (que se publicaron en 1989 y se habían recogido en 1975/76/80).

junto conseguido apenas permite aventurar una aproximación a la composición genérica de sus industrias.

4.1.1. Inventario

Nivel IIbam

a) Los objetos retocados

Se han catalogado en este nivel un total de 26 objetos:

– 4 raspadores: 2 normales en lasca simple: uno plano (fig. 8.4) y otro carenado (fig. 8.2); 1 fragmento distal, también en lasca simple, con muesca adyacente al frente en forma de hombrera (fig. 8.1); y 1 en pieza nucleiforme, carenado, con el frente envolvente: parece tratarse de un núcleo de laminitas que, de modo secundario, se ha utilizado como raspador (fig. 8.3).
– 3 raederas: 2 en lasca y 1 en lasca laminar, son de retoque marginal, continuo en un caso (fig. 8.5) y discontinuo en dos (fig. 8.6 y 9.1). El borde afectado es en las tres piezas el derecho, y en una de ellas –en lasca laminar grande– se observa lustre y desgaste por uso en su extremo distal.
– 7 denticulados: 1 muesca profunda proximal en lasca (fig. 8.7); 1 pico entre muescas lateral en lasca carenada (fig. 9.3); 1 raedera denticulada marginal bilateral parcial en lasca grande (fig. 9.2); 3 raederas denticuladas profundas totales o parciales unilaterales en lasca (fig. 8.8, 9.4 y 9.6); y 1 punta denticulada –fragmento distal– desviada (fig. 9.5).
– 1 truncadura: proximal recta y ligeramente cóncava en lámina con fractura burinoide longitudinal en un ángulo adyacente (fig. 9.7).
– 5 laminitas de dorso: 1 marginal –fragmento proximal/medial– con dorso rectilíneo (fig. 10.1); 3 profundas planas de dorso asimismo rectilíneo (fig. 10.2, 10.3 y 10.4); y 1, también profunda, carenada de dorso convexo (fig. 10.5).
– 4 buriles: 1 lateral inverso sobre plano natural en lasca plana (fig. 10.6); 2 laterales, fracturados accidentalmente en el proceso de uso o de reavivado en su extremo distal, parecen sobre truncadura en sendas piezas laminares: uno de ellos es doble bilateral y se opone a truncadura proximal (fig. 10.7 y 10.8); 1 diedro múltiple de ángulo en bloque irregular (fig. 10.9).
– 2 esquirlados: 1 bifacial bitransversal en gran lasca (fig. 10.11); y 1 bifacial en un extremo de placa irregular aplanada (fig. 10.10).

b) Los elementos de talla

– 5 núcleos:
  – 2 son prismáticos con un plano de percusión: uno muy aplanado con un solo frente de extracción de soportes laminares (fig. 11.3) y otro ancho y corto preparado para extraer láminas cortas a partir de un solo frente convexo amplio (fig. 11.4).
  – 1 piramidal de laminitas, con dos frentes de extracción, acaso utilizado ulteriormente como raspador carenado (fig. 8.3).
  – 1 poliédrico de dos planos de percusión del que se extrajeron algunas láminas; parece amortizado (fig. 11.2).

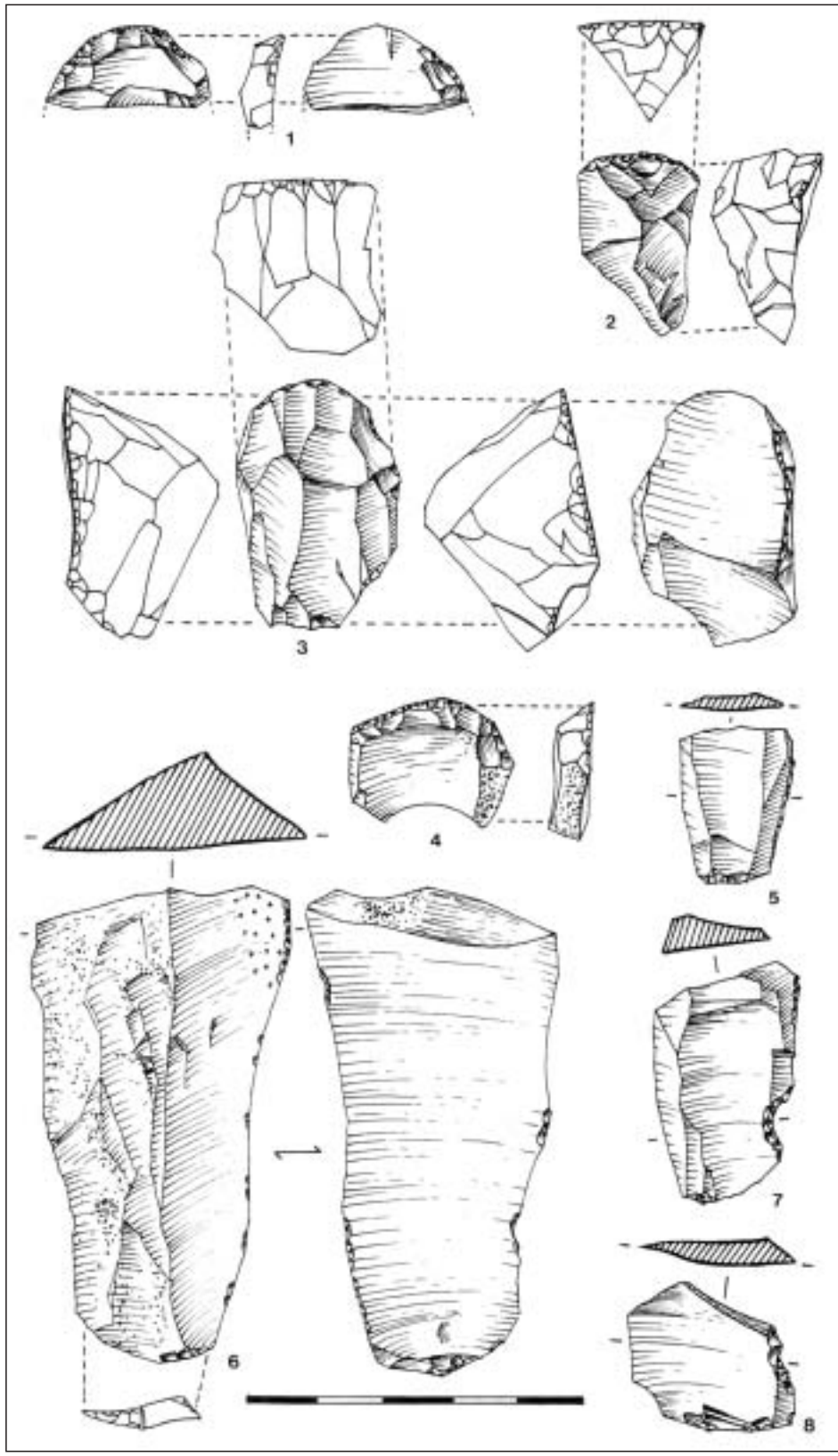


Fig. 8. Industria lítica del nivel IIbam: raspadores (1-4), raederas (5, 6) y denticulados (7, 8)

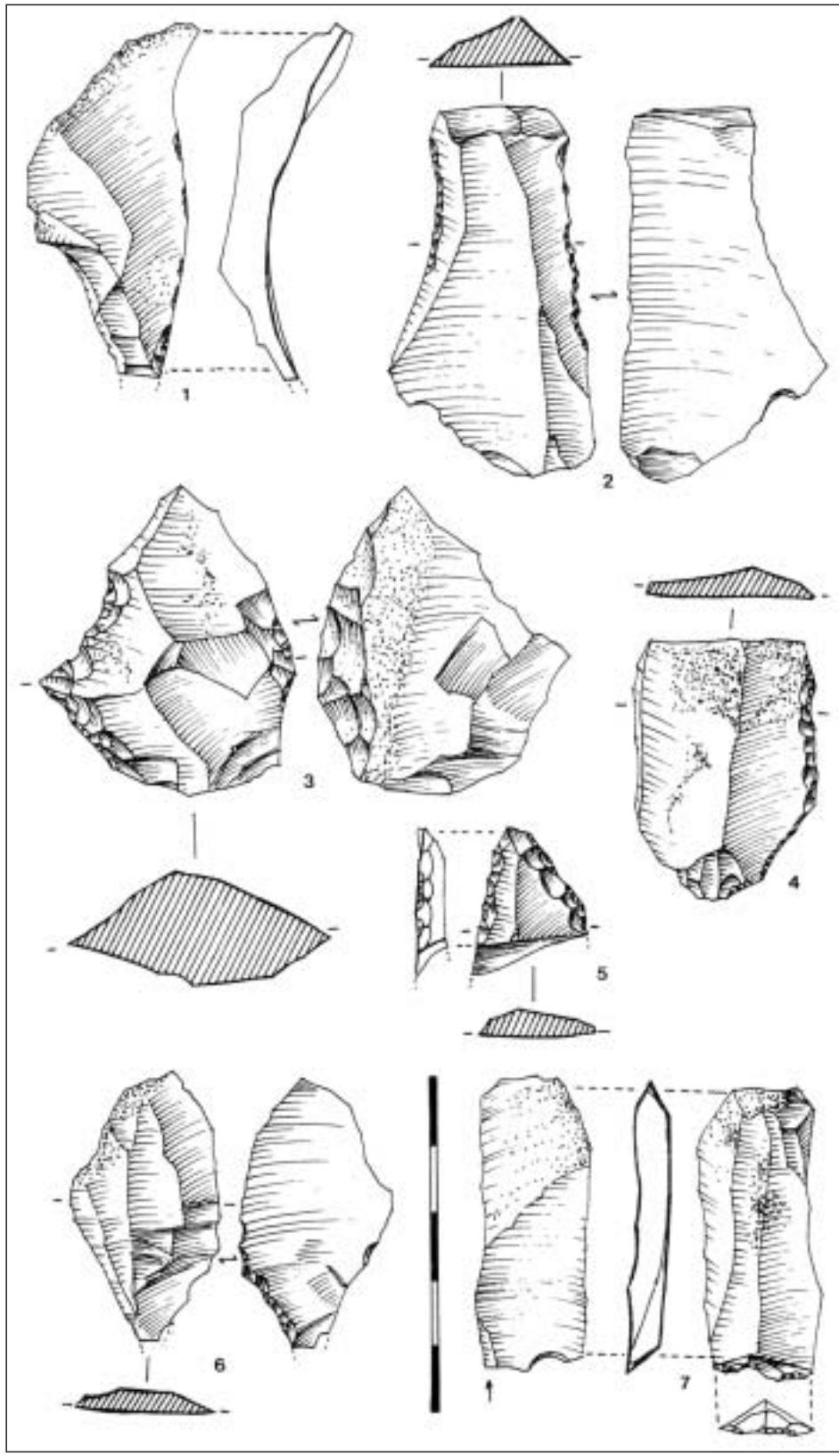


Fig. 9. Industria lítica del nivel IIbam: raederas (1-4), denticulados (5, 6) y truncadura (7)

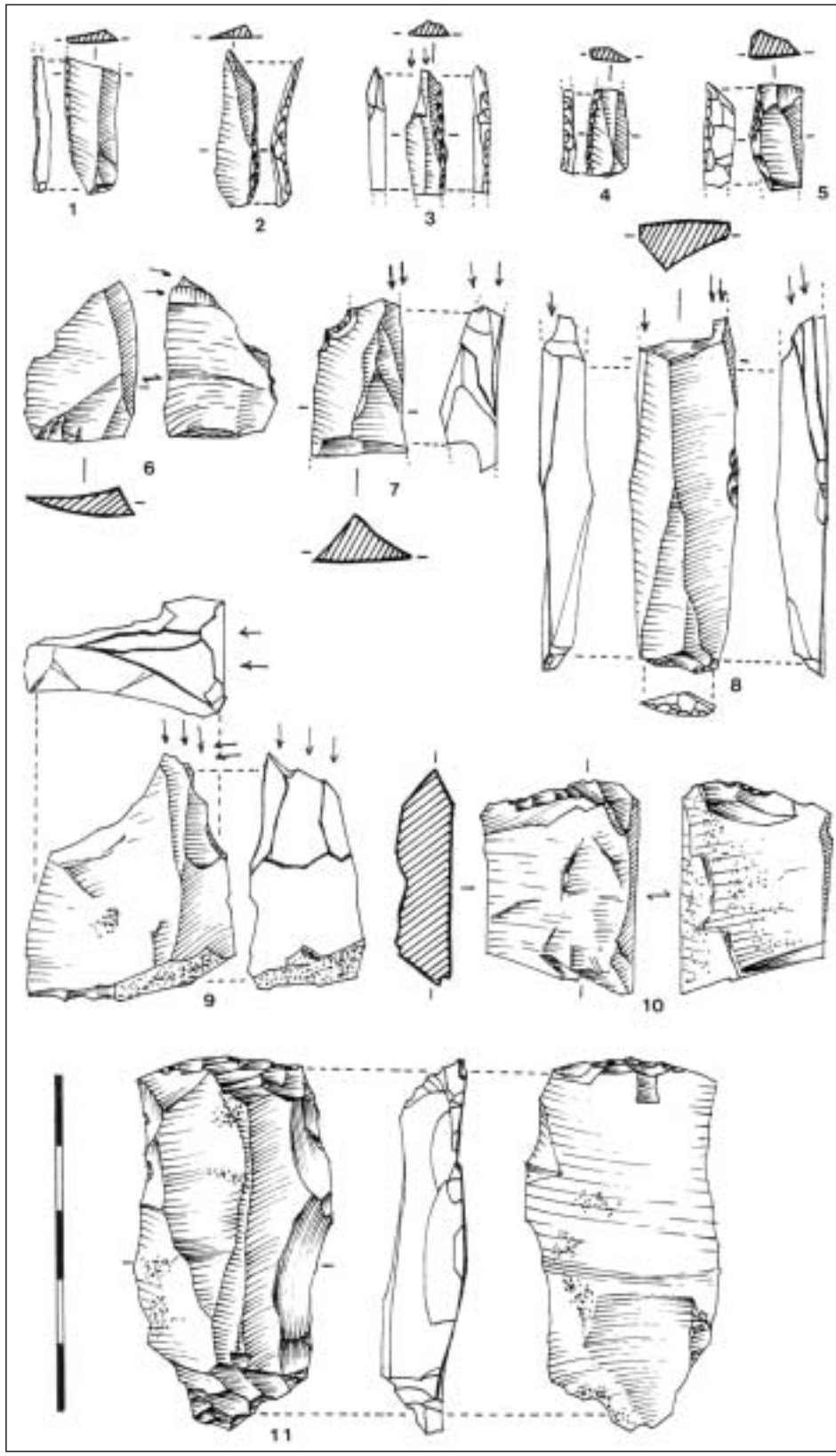


Fig. 10. Industria lítica del nivel IIbam: dorsos (1-5), buriles (6-9) y esquirlados (10, 11)

  - 1 discoide con extracciones laminares en una cara y de lascas en la otra, muy agotado (fig. 11.1).
- 11 elementos de avivado:
  - 1 tableta de avivado de plano de percusión de núcleo (fig. 12.5).
  - 3 avivados de frente de extracción de otros tantos núcleos, dos de ellos preparados para obtener productos laminares (fig. 12.1 y 12.2).
  - 3 láminas de cresta (fig. 12.3).
  - 4 recortes de buril: 1 primario ultrapasado (fig. 12.4) y 3 de reavivado (fig. 12.6, 12.7 y 12.8).

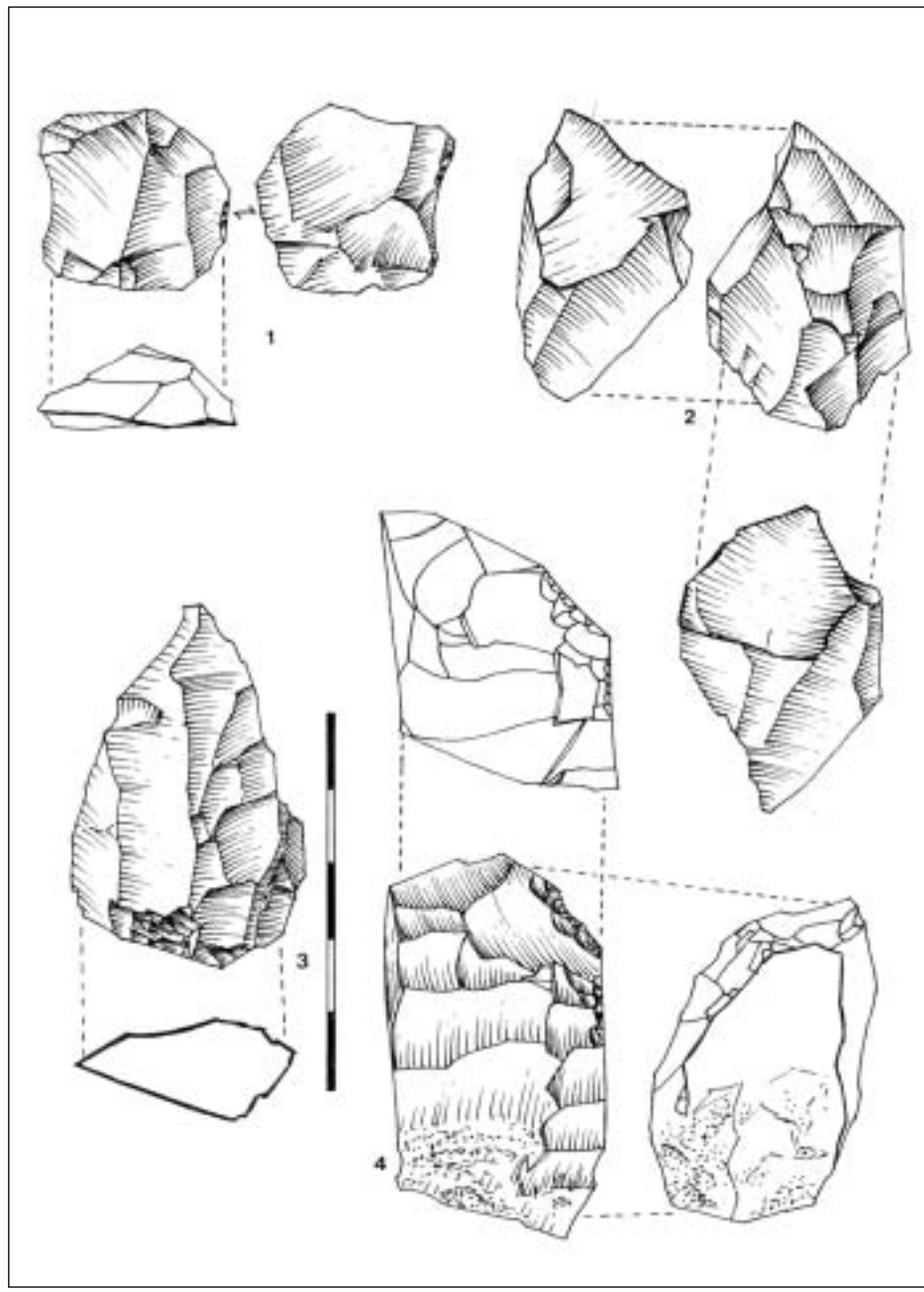


Fig. 11. Industria lítica del nivel IIbam: núcleos

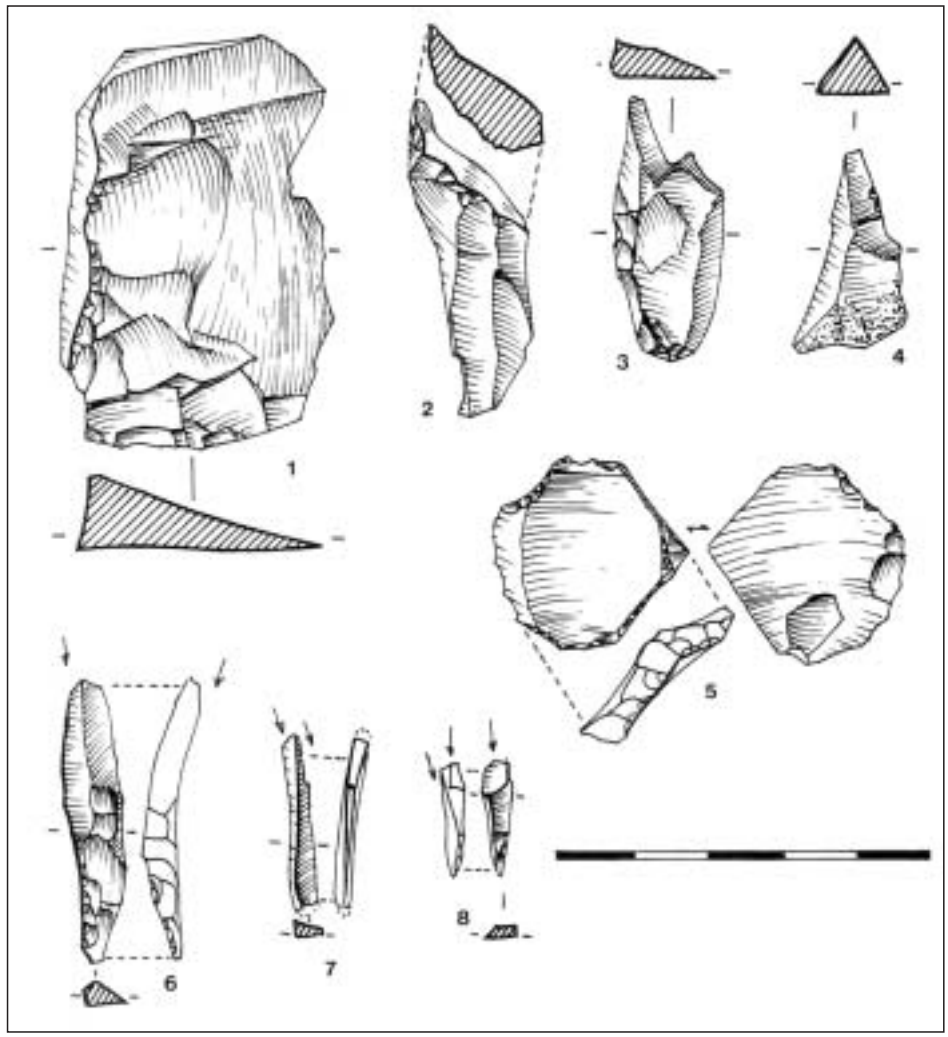


Fig. 12. Industria lítica del nivel IIbam: elementos de avivado

Nivel IIb

a) Los objetos retocados

Son 118 los objetos retocados clasificados en este nivel:

– 26 raspadores: 15 simples en soportes variados: 7 en lasca plana, tres de los cuales presentan una notable tendencia al microlitismo (fig. 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5, 13.6 y 13.7). 3 pequeños en lasca plana con truncadura (fig. 13.8 y 13.9) o con muesca (fig. 13.10) en el extremo proximal. 3 carenados en fragmentos cortos de lasca o irregulares, también de pequeño tamaño (fig. 13.11, 13.12 y 13.13). 2 simples planos, en fragmento irregular alargado uno y en lámina otro (fig. 13.14 y 13.17). 7 en soporte retocado: 5 en lasca plana –uno de ellos es doble corto con tendencia a microlítico– (fig. 13.15, 14.1, 14.2, 14.3 y 14.7) y 2 en fragmento corto de posible lámina, ambos de pequeño tamaño (fig. 14.5 y 13.16). 2 planos con tendencia a circulares (fig. 14.4 y 14.6). 2 también planos con frente en hombrera o hocico: uno en fragmento de lasca con retoque abrupto en un borde (fig. 18.1) y otro en lasca pequeña con truncadura proximal (fig. 18.2).

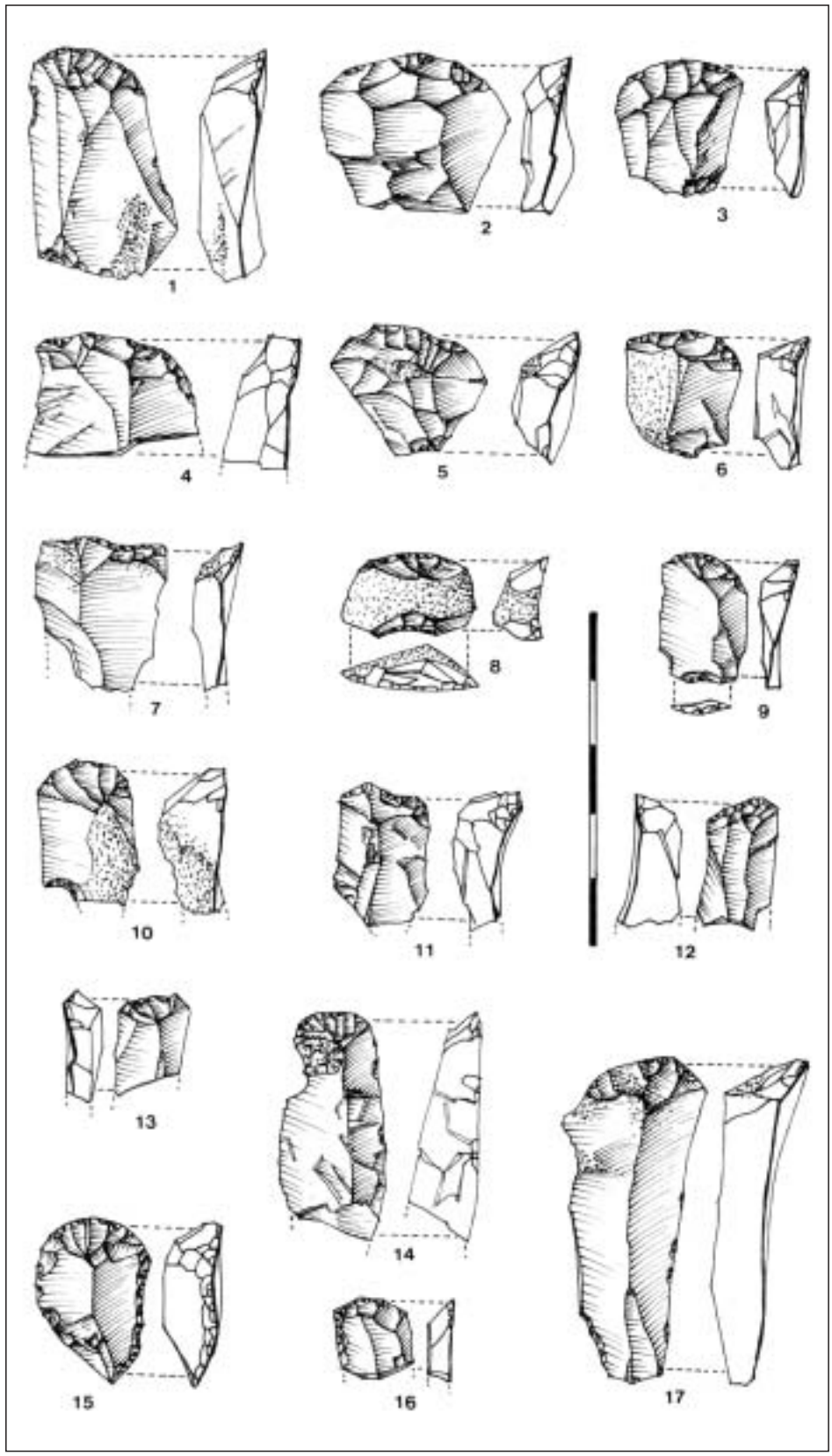


Fig. 13. Industria lítica del nivel IIb: raspadores

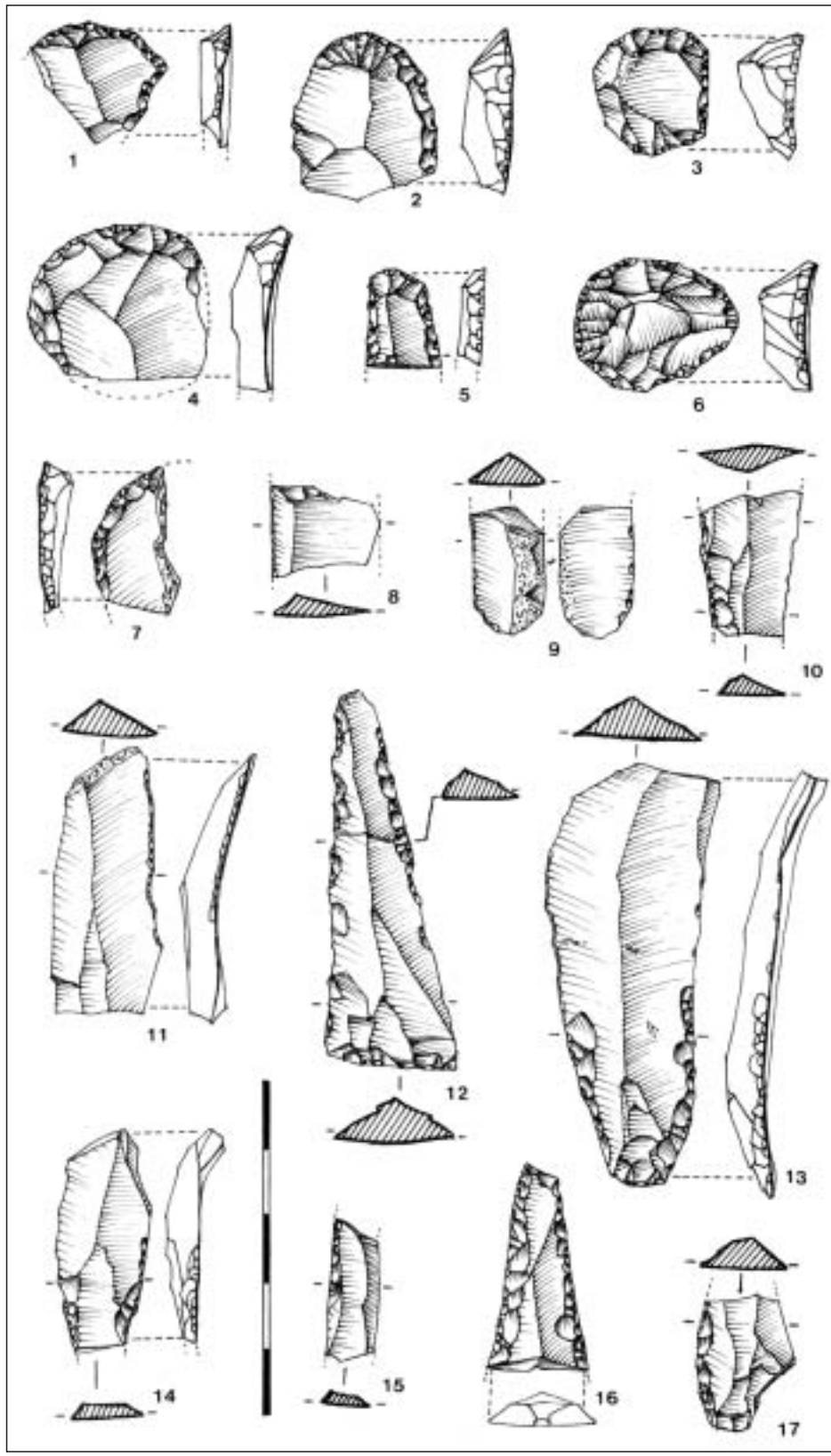


Fig. 14. Industria lítica del nivel IIb: raspadores (1-7) y raederas (8-17)

– 14 raederas: 4 marginales rectilíneas unilaterales en soporte laminar (fragmentado en tres casos) (fig. 14.8, 14.9, 14.10 y 14.11). 10 profundas: 5 en soportes laminares, unilateral parcial en un caso (fig. 14.15), bilateral parcial en tres (fig. 14.12, 14.13 y 14.14) y bilateral total en el fragmento conservado de otra (fig. 14.16): mientras cuatro presentan frentes rectilíneos, una es ligeramente convexa; 4 en lasca: tres unilaterales (fig. 14.17, 15.1 y 15.2) y una laterotransversal (fig. 15.4) de frentes convexos; y 1 en fragmento irregular, unilateral rectilínea.
– 9 piezas denticuladas: 1 muesca lateral en lasca con retoque complementario transversal distal (fig. 15.3); 3 raederas denticuladas en lasca, con retoque parcial lateral (fig. 15.5), bilateral o transversal (fig. 15.8); 3 raederas denticuladas unilaterales en fragmento irregular (fig. 15.7); 1 punta denticulada de retoque parcial en lasca laminar (fig. 15.6); y 1 raspador denticulado (fragmento) en placa irregular.
– 1 truncadura: parcial, distal recta en lasca.
– 2 perforadores: ambos en ángulo, uno en fragmento de lasca (fig. 15.10) y otro en fragmento de lámina (fig. 15.11).
– 39 láminas/laminitas de dorso: 1 de dorso marginal inverso (fragmento medial de soporte microlítico) (fig. 15.9). 36 de dorso profundo, de las que sólo ocho se conservan completas (fig. 15.12, 15.13, 16.1, 16.2, 16.3, 16.4, 16.5 y 16.6) y las restantes 28 fragmentadas en diversos grados de conservación: 7 son fragmentos proximales cortos (fig. 16.7, 16.8, 16.9, 16.10, 16.11, 16.12, 16.13 y 16.14), 1 fragmento proximal-medial largo de dorso parcial (fig. 16.15), 6 fragmentos mediales cortos (fig. 16.16, 16.17, 16.18 y 16.19) o largos (fig. 16.20 y 16.24), 8 fragmentos mediales-distales largos (fig. 16.21, 16.22, 16.23, 16.25, 16.26, 16.27, 16.28 y 16.29) y 5 distales cortos (fig. 17.1, 17.2, 17.3, 17.4 y 17.5). Entre ellas hay 6 piezas que presentan el dorso carenado (fig. 16.7, 16.8, 16.14, 17.2, 17.4 y 17.5). 1 lámina de doble dorso parcial (fig. 17.7). 1 lámina de dorso y muesca adyacente, carenada (fig. 17.8).
– 1 lámina de dorso bitruncada en sentido mixto (fig. 17.6).
– 17 puntas de dorso: 13 son de dorso unilateral. Su conservación es asimismo precaria, pues sólo 5 han llegado completas: 4 son de dorso convexo (fig. 17.9, 17.10, 17.11 y 17.12, esta última, corta, se ha trabajado sobre soporte no laminar) y 1 de dorso cóncavo en laminita muy estrecha y plana (fig. 17.13). Otra más se conserva casi completa, faltándole sólo el mismo extremo distal y es de dorso convexo (fig. 17.14). Las 7 restantes son fragmentos distales, más o menos largos, correspondientes a puntas de dorso convexo (fig. 17.15, 17.16, 17.17, 17.18, 17.19) o rectilíneo (fig. 17.20 y 17.21). En dos piezas se observa fractura burinoide distal derivada, probablemente, del impacto sufrido durante su uso. Las otras 4 son de dorso anguloso (fig. 17.23, 17.24, 17.25 y 17.26): tres están prácticamente completas, mientras que otra sólo conserva el extremo distal.
– 1 punta de dorso con truncadura proximal. Es carenada y le falta su extremo distal que se ha desprendido dejando, como en los casos anteriores, una fractura burinoide (fig. 17.22).
– 4 buriles: todos están trabajados o sobre bloque natural o sobre pieza nucleiforme, no debiéndose descartar que alguno de ellos fuera realmente una matriz de extracción de pequeñas laminitas. Dos casos son laterales

sobre plano natural (fig. 18.3 y 18.4), 1 carenado diedro (fig. 18.6) y del cuarto sólo se conserva el fragmento proximal con resto de faceta de buril lateral, sin que se pueda reconstruir su tipo original (fig. 18.5).

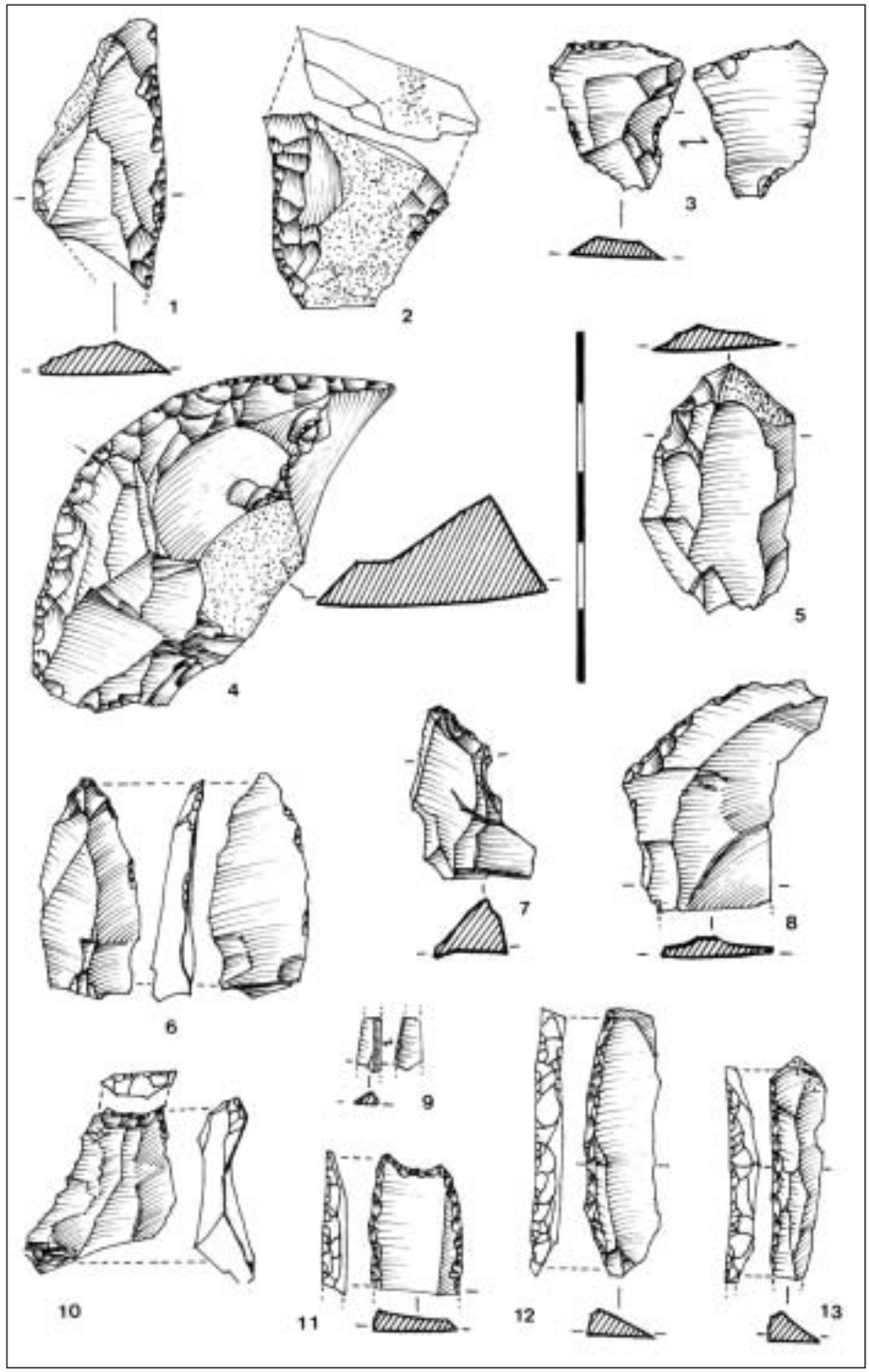


Fig. 15. Industria lítica del nivel IIb: raederas (1-6), denticulados (7, 8, 10) y dorsos (9, 11-13)

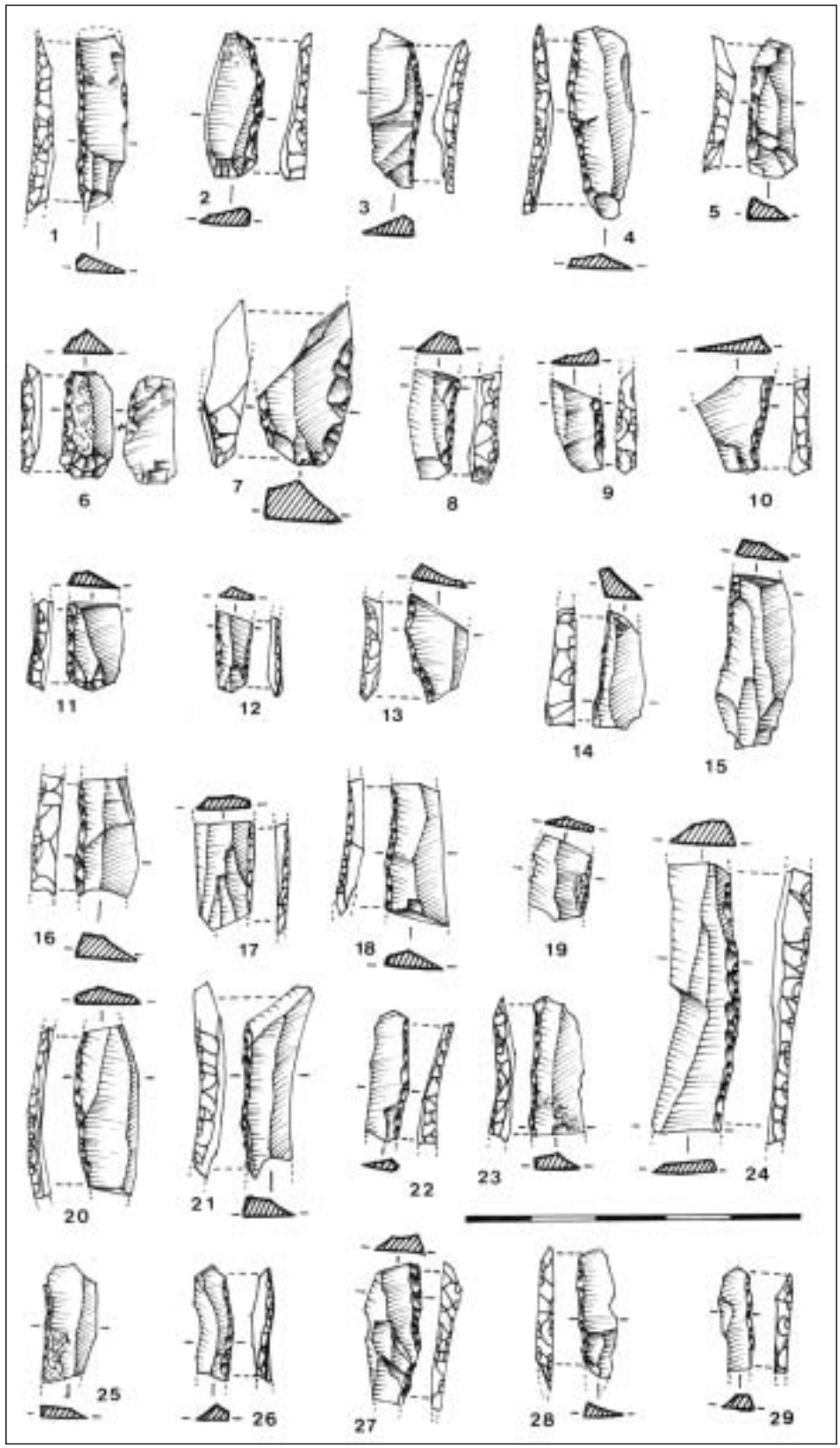


Fig. 16. Industria lítica del nivel IIb: dorsos

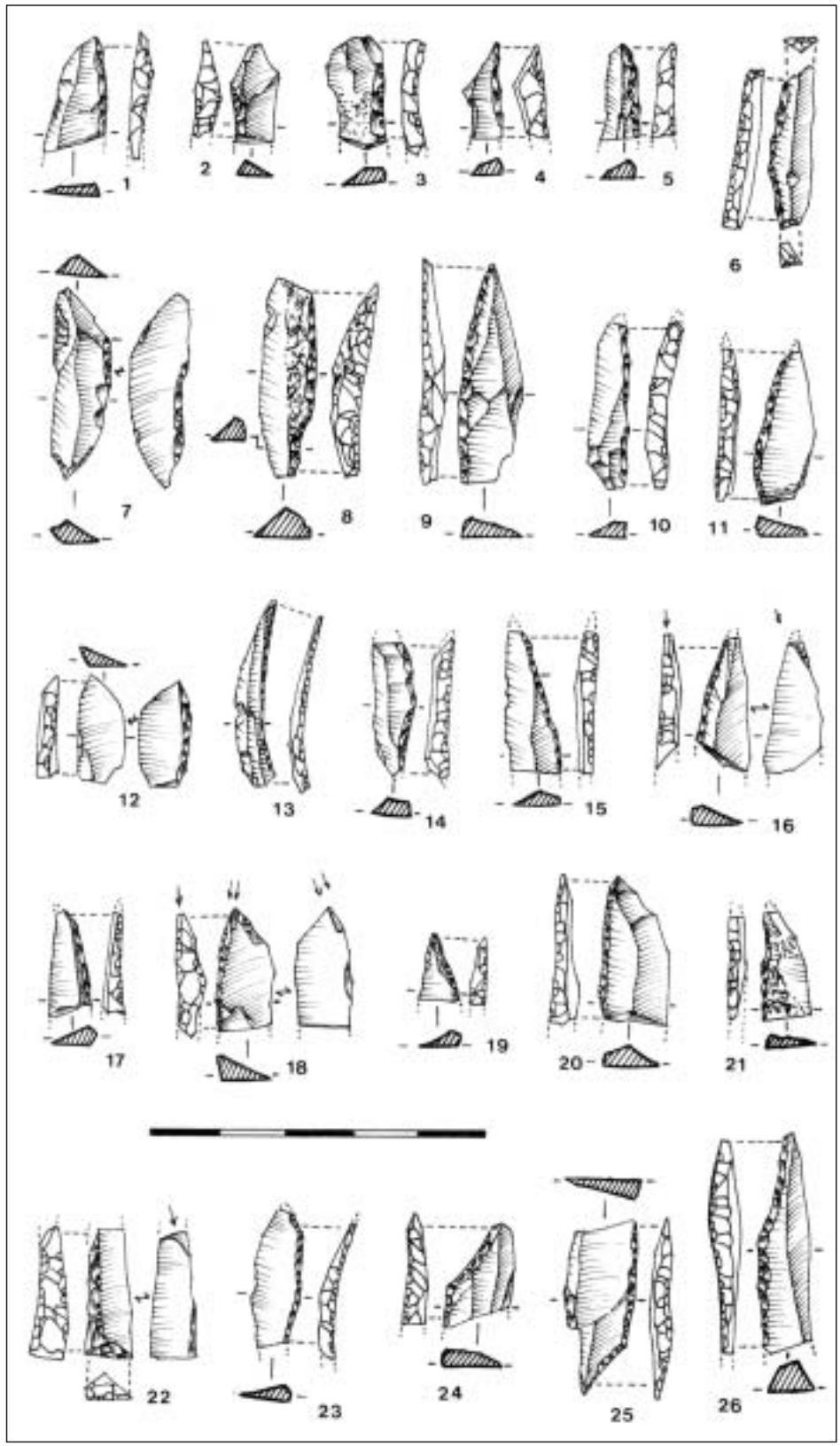


Fig. 17. Industria lítica del nivel IIb: dorsos

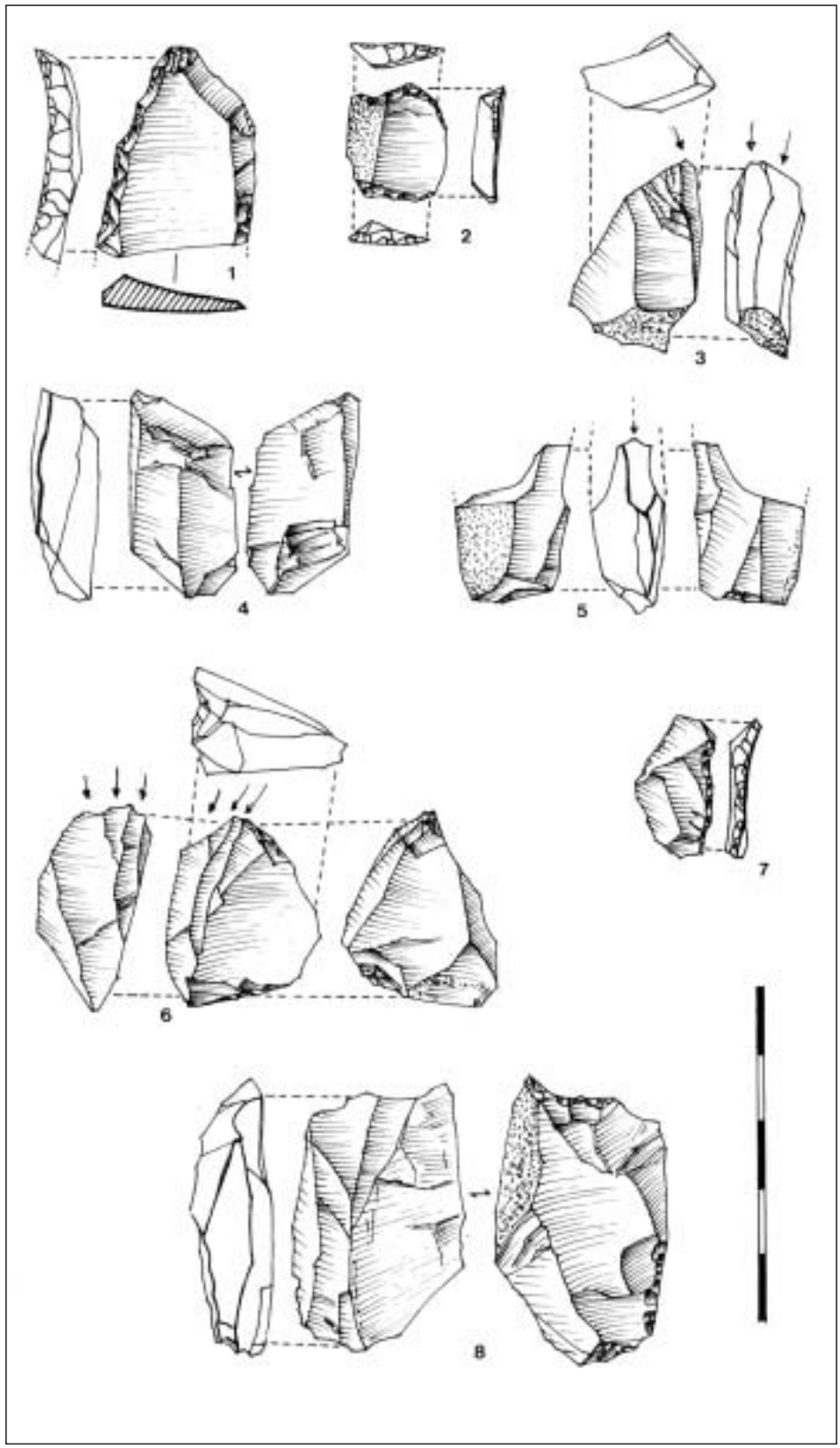


Fig. 18. Industria lítica del nivel IIb: raspadores (1, 2), buriles (3-6) , abrupto (7) y núcleo retocado (8)

– 1 abrupto indiferenciado profundo sobre lasca pequeña (fig. 18.7).
– 3 piezas esquirladas: 2 en lasca y 1 en fragmento irregular natural. En dos de ellas el retoque es bifacial en un solo extremo y en la otra es bifacial proximal e inverso distal.

b) Los elementos de talla

– 31 núcleos con huellas de extracciones de variada intensidad y disposición. Una parte de ellos han sido conformados y explotados como núcleos en sentido estricto, mientras que otros han recibido un tratamiento preliminar de preparación, se han extraído de su matriz unos pocos soportes, pero han sido inmediatamente abandonados por accidentes en la masa lítica que han impedido su uso efectivo como núcleos.
– Morfológicamente se pueden clasificar como:
  – 8 prismáticos con un solo plano de percusión y, por tanto, con extracciones en una sola dirección. En todos los casos, salvo en uno de lasquitas, se han extraído soportes laminares. Tienen tendencia a ser aplanados, estructurándose el frente de explotación en una cara, en disposición levemente convexa, partiendo de plano de percusión natural (en un caso), o preparado éste por un solo golpe; en algún caso ha sido reacondicionado (fig. 19.1, 19.2, 19.3, 20.1 y 20.3).
  – 9 prismáticos con dos planos de percusión que conforman, o bien núcleos con extracciones contrapuestas (cruzadas) en un mismo frente de explotación, o bien en dos planos formando ángulo. Como entre los anteriores, predominan los formatos aplanados. De todos ellos se han obtenido soportes laminares de variada morfología y tamaño (fig. 18.8, 20.2, 20.4, 21.1, 21.2 y 21.4).
  – 1 subpiramidal de laminitas en estado prácticamente agotado (fig. 21.3).
  – 1 poliédrico con escasas extracciones de lascas.
  – 10 bloques de sílex que no han superado un estado inicial en su explotación: son intentos de preparación de frentes en los que quedan cicatrices de escasas extracciones (a veces incluso de una sola) y que no han progresado por diversas razones: fisuras en la masa, intrusiones calizas, accidentes de talla (reflejados en las extracciones, embotamiento de los planos de percusión...) (fig. 22.1).
  – 2 fragmentos pequeños de otros tantos núcleos, de imposible clasificación.

  Además se han recogido hasta 28 fragmentos de sílex de diferentes tamaños (en general pequeños o normales, aunque alguno alcanza hasta los 65 mm de dimensión máxima) que no presentan tratamiento técnico alguno. Todos ellos son de materia prima local (como también la mayoría de los núcleos) y constituyen una reserva de materia prima fácil de conseguir que se ha acumulado en el sitio y que, al fin, no ha sido utilizada, probablemente por su deficiente calidad.
– 25 elementos de avivado:
  – 9 avivados de la base del núcleo (fig. 22.2 y 22.3).
  – 3 avivados del frente de extracción de otros tantos núcleos preparados para la extracción de laminitas (fig. 22.4 y 22.5).
  – 8 piezas laminares de cresta (fig. 22.6 y 22.7).
  – 1 microburil en fragmento distal de laminita (fig. 22.8).
  – 4 recortes de buril: 2 primarios y 2 de reavivado. Uno de cada presenta el lateral retocado (fig. 22.9 y 22.10).

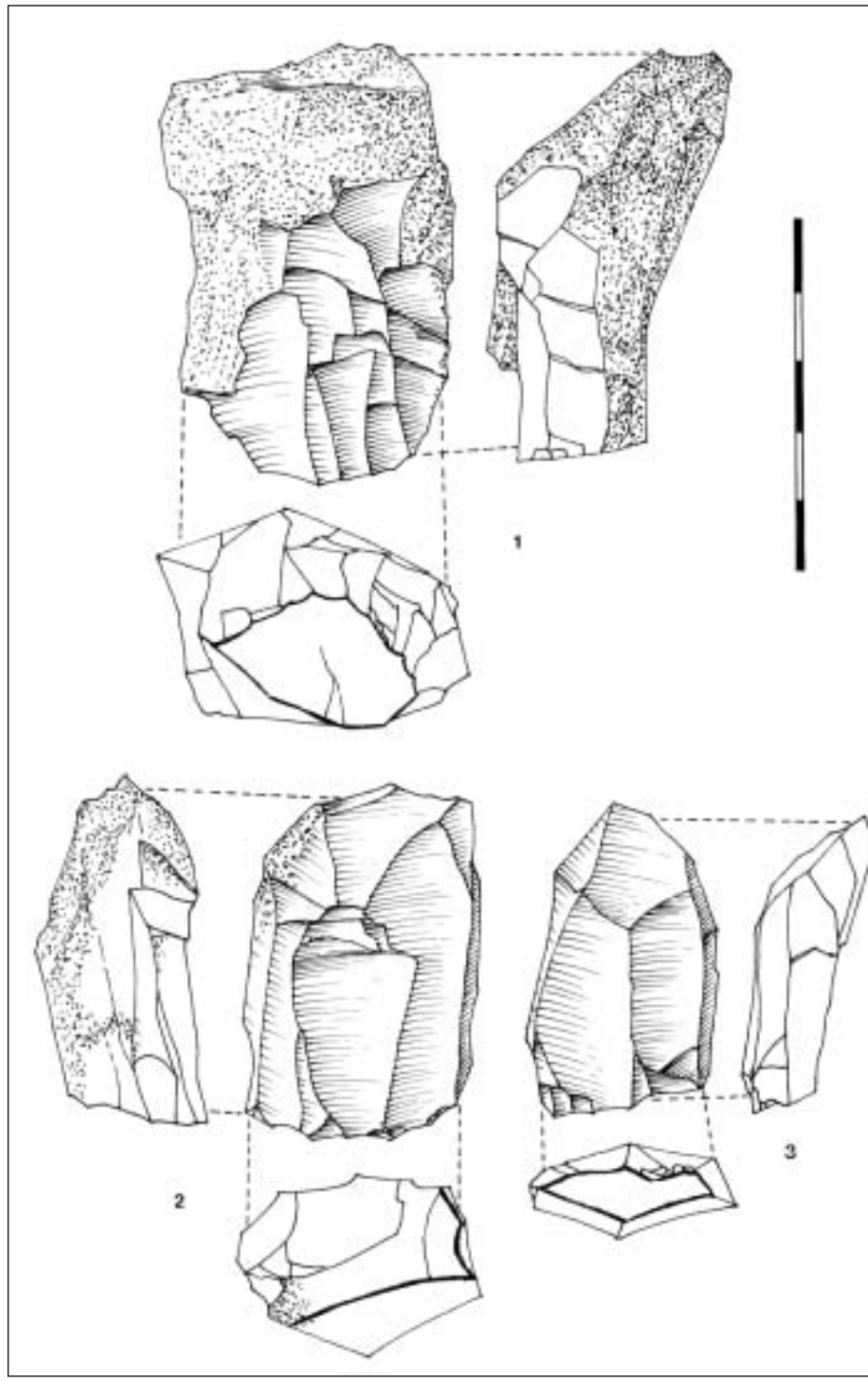


Fig. 19. Industria lítica del nivel IIb: núcleos

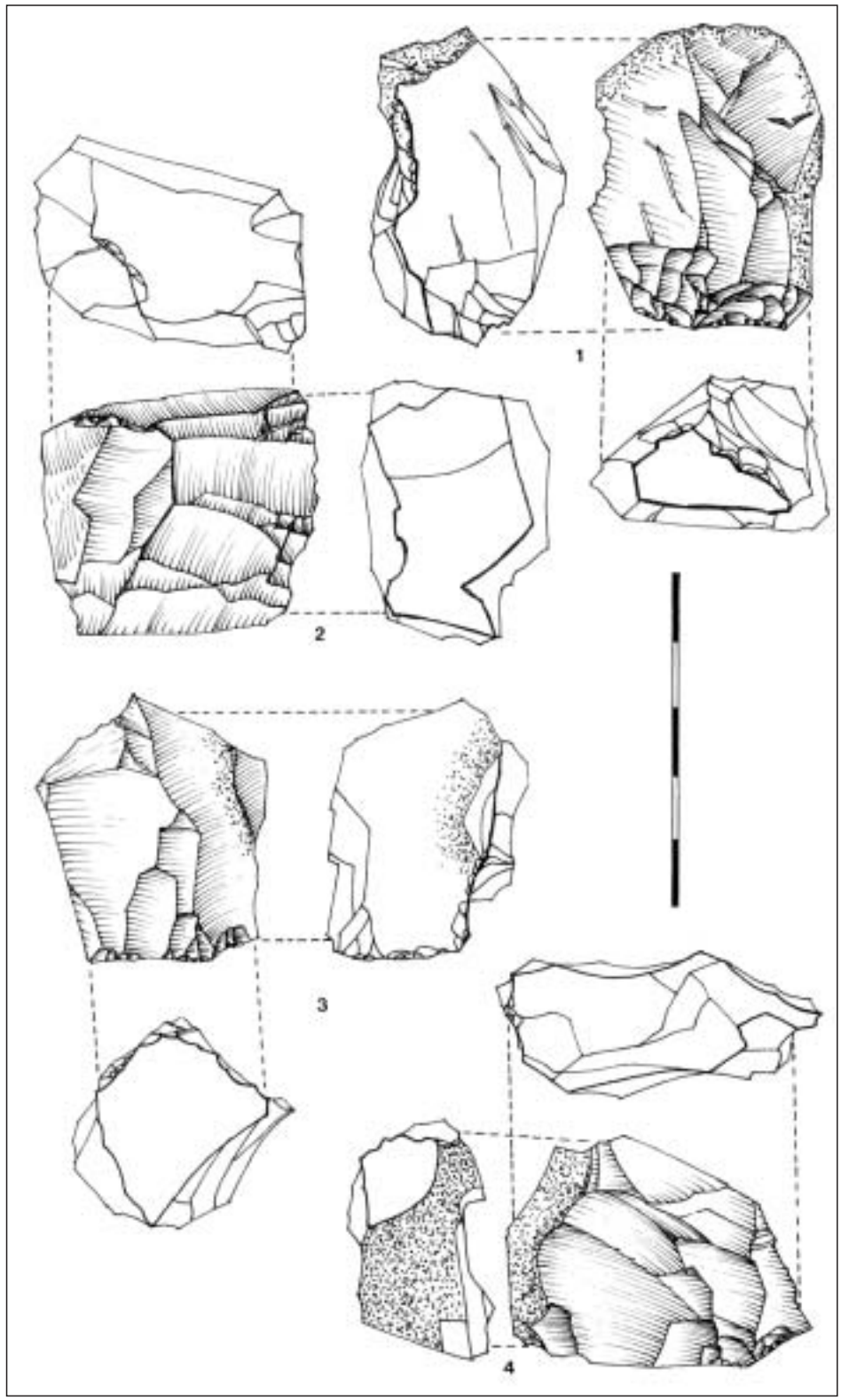


Fig. 20. Industria lítica del nivel IIb: núcleos

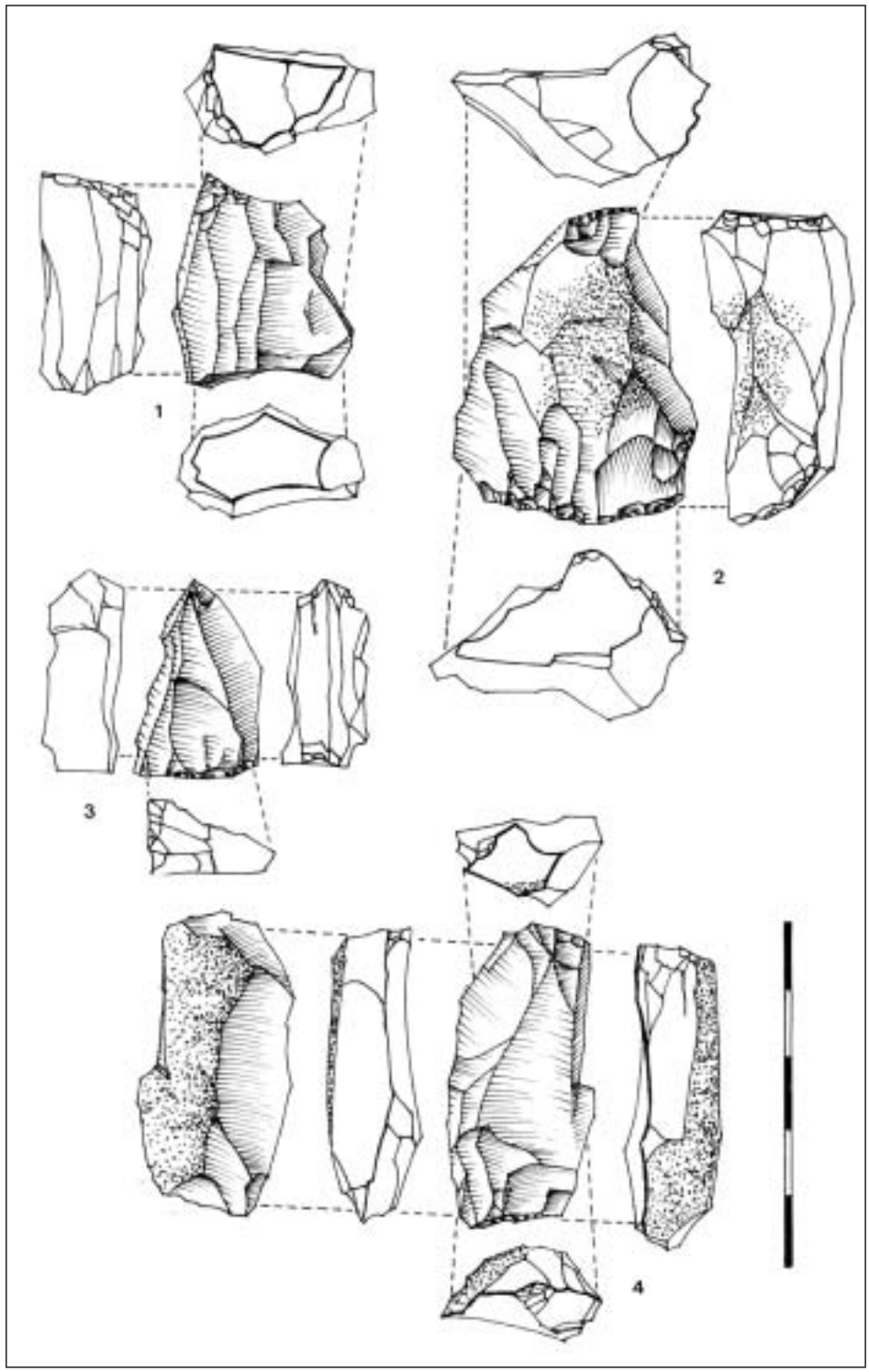


Fig. 21. Industria lítica del nivel IIb: núcleos

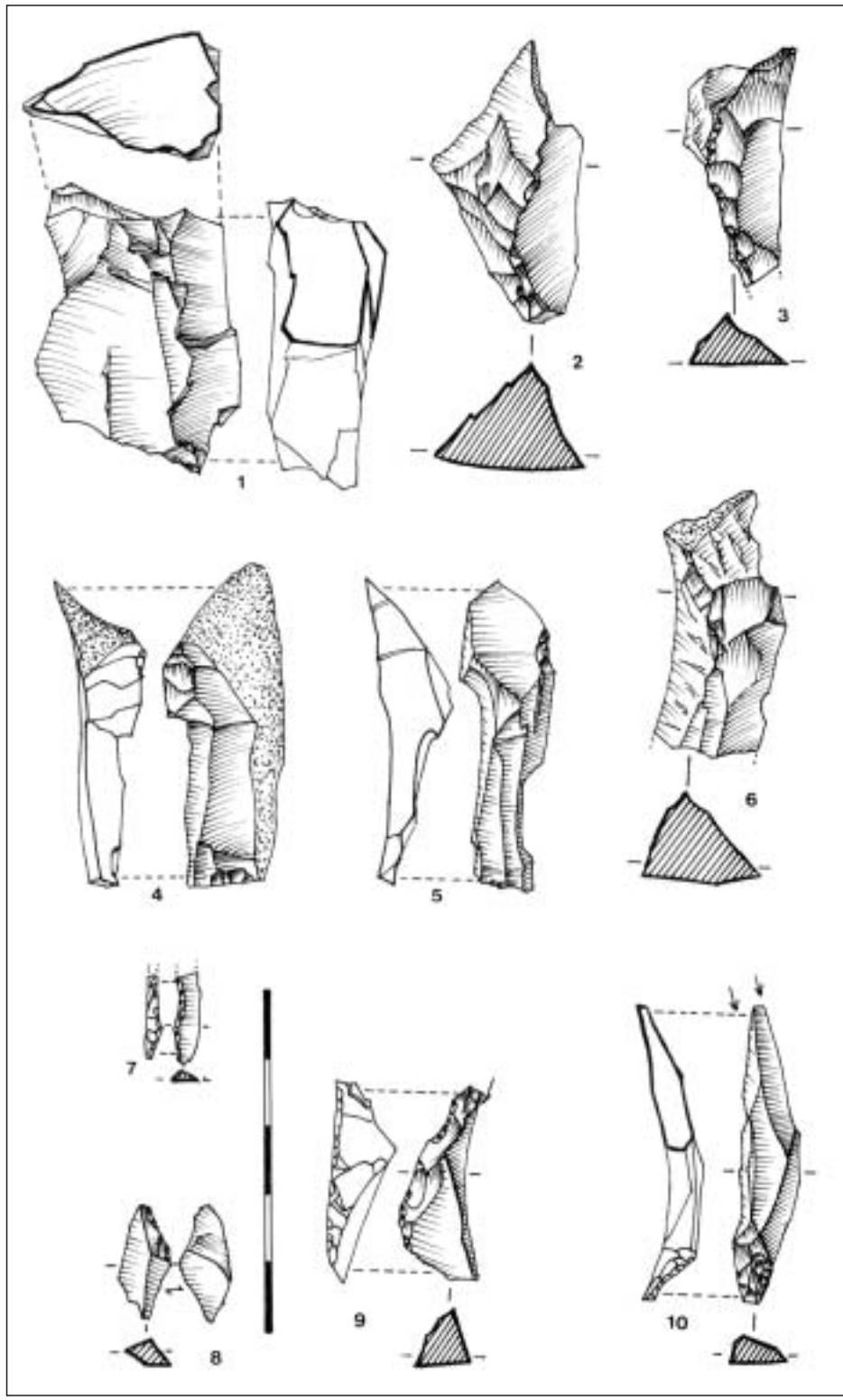


Fig. 22. Industria lítica del nivel IIb: bloque (1) y avivados (2-10)

4.1.2. Discusión e interpretación

a) Un apunte sobre las materias primas

De modo provisional mientras no se produzca el estudio definitivo por parte del geólogo A.Tarriño, pero siguiendo algunas recomendaciones suyas (cuya información agradecemos), se intuye una actuación de los ocupantes de Zatoya que difiere algo de las conclusiones que se ofrecieron en la memoria de 1989 y que hemos reiterado posteriormente (Cava, 1989: 89; Barandiarán y Cava, 1989b: 293; Barandiarán, 1991: 105; Barandiarán y Cava, 1994: 79). Entonces distinguimos tres categorías de materias primas: "el sílex de buena calidad de variados tonos, desde el blanco al marrón (en toda la gama de beiges) y al negro (en toda la gama de grises); un sílex negro de muy mala calidad que se fractura en forma paralelepipédica y en ocasiones se asemeja bastante a la caliza en su corteza externa...; y finalmente, una variedad silícea de grano relativamente grueso que se aproxima a la cuarcita". Habiendo localizado en aquel momento un lugar donde se acumulaba abundante sílex, seguramente en posición secundaria, en las inmediaciones de la cueva (a menos de dos kilómetros de distancia), atribuimos sólo ese sílex negro de mala calidad a procedencia "local", suponiendo que todas las variantes mejores y de variados tonos serían alóctonas. En 1999 han localizado los geólogos L. Martínez Torres y A. Tarriño el paraje de Artxilondo situado a 14 kilómetros a pie al norte de Zatoya, donde en formaciones del flysch paleoceno afloran los filones de sílex que, según análisis en curso de A. Tarriño, explotaron intensivamente los ocupantes de Zatoya. Según su percepción, debe admitirse que en estas formaciones de flysch aparecen también variedades de mejor calidad tanto gris oscuro como de tonos más claros de ese color; y que ciertas alteraciones o "pátinas" pueden conferir a esos mismos sílex apariencias posteriores muy diferentes como, por ejemplo, un color blanco con pequeñas motas grises o negras.

Teniendo en cuenta esta evidencia, se deriva que entre los objetos retocados, los núcleos y los avivados hay una masiva utilización de sílex de origen local, en concreto hasta un 81,36% de los objetos de IIb y un 80,77% de los de IIbam. Dentro de esta filiación se advierte un diferente grado de aprovechamiento de las mejores calidades: en IIb sólo el 13,56% de los objetos es del peor sílex reconocido (lo que concuerda con las apreciaciones de 1989 para el entonces considerado como único "sílex local" que en el nivel IIb sirvió como base para la fabricación del 11,61% de los objetos retocados) y en IIbam el 11,53%. Como entonces se observó, los denticulados, los buriles y los esquirlados son los grupos que habitualmente lo utilizaron coincidiendo también en ellos el recurso frecuente a trozos irregulares en cuanto al formato de los soportes. Los sílex locales de mejor calidad no patinados se utilizan en el 34,61% de los objetos retocados de IIbam y en el 60,17% de IIb; se recurre a ellos para fabricar todo tipo de útiles: raspadores, raederas, perforadores, algún buril y, sobre todo, dorsos. La desigualdad porcentual en ambos niveles de esta clase de materia prima se verá compensada con la de la variante patinada que supone sólo el 7,63% en el nivel IIb y hasta el 34,62% en IIbam, lo que quiere decir que o bien las condiciones sedimentarias del nivel o bien la situación concreta del punto de

avituallamiento de los tallistas de ese momento antiguo del Paleolítico facilitaron la alteración del sílex. Todo tipo de objetos han sido fabricados en esta variante de materia prima, siendo interesante destacar su uso en varias piezas laminares de IIbam (incluidos dos buriles) y en algunas piezas de dorso del IIb.

Es diferente la estrategia de aprovechamiento de los distintos tipos de sílex en los procesos de talla aunque se advierte un comportamiento bastante uniforme en ambos niveles. Todos los núcleos recogidos son, salvo uno de IIb (fig. 21.4), de sílex de origen local y, dentro de sus variantes, casi todos de la de peor calidad; sólo un nucleito piramidal de laminitas (reaprovechado como raspador) de IIbam es de sílex patinado (fig. 8.3) y hasta cuatro de IIb son de sílex grises de mejor calidad (fig. 18.8, 20.3, 20.4 y 21.2). Entre los avivados, en cambio, hay una mayor incidencia de sílex locales de buena calidad (6 en IIbam y 7 en IIb) e, incluso, de sílex alóctonos (1 en IIbam y 5 en IIb). Todo ello significaría que, en principio, las piezas que se han tallado en sílex de origen alóctono, o bien fueron aportadas al asentamiento ya fabricadas, o bien se trajeron los núcleos ya formateados y allí se fueron extrayendo los soportes y reacondicionando las matrices para aprovecharlo al máximo, por lo que apenas se encuentra entre los desechos. Los sílex locales de mejor calidad siguieron procesos de explotación similares a los alóctonos, mientras que aquellos de peor calidad concentran una mayoría de trozos, de núcleos y de restos de talla abandonados, lo que revela un uso habitual pero no una rentabilización máxima (foto 2).

La facilidad de adquisición de materia prima a partir de los afloramientos locales, presentes en trozos y nódulos exentos muy cerca del sitio y en filón de fácil explotación a menos de 15 kilómetros de distancia, por parte de los ocupantes del asentamiento se refleja precisamente en la relativa abundancia de núcleos recuperados en tan exigua superficie excavada; pero también en otros hechos colaterales, como el abandono de las matrices cuando se presenta la mínima dificultad en el proceso de explotación, sin recurrir apenas a tácticas como el reavivado de los frentes o de los planos; o como la presencia en el sitio de trozos de sílex que, o no han sido en absoluto modificados previamente a su abandono (se habrán roto en el primer intento de acondicionamiento), o que se han desechado después de haberse practicado sobre ellos un corto número de extracciones (a veces una sola). La rentabilización, por tanto, de la materia prima de disponibilidad más inmediata se consigue a partir de la acumulación de masa en el sitio habitado, factor que palía la imposibilidad de su aprovechamiento exhaustivo a causa de sus deficientes cualidades para la talla uniforme.

Quedando por definir el origen exacto de los sílex de procedencia alóctona, apreciamos que fueron poco utilizados y, sin embargo, hay una cierta variabilidad entre ellos: en IIbam se han identificado dos diferentes, y hasta cinco en IIb. Será interesante poder determinar en la medida de lo posible la procedencia de estas variantes pues ello nos permitirá calibrar la amplitud de los desplazamientos o la riqueza de los contactos de los grupos que habitaron en el entorno de Zatoya durante el Paleolítico superior.

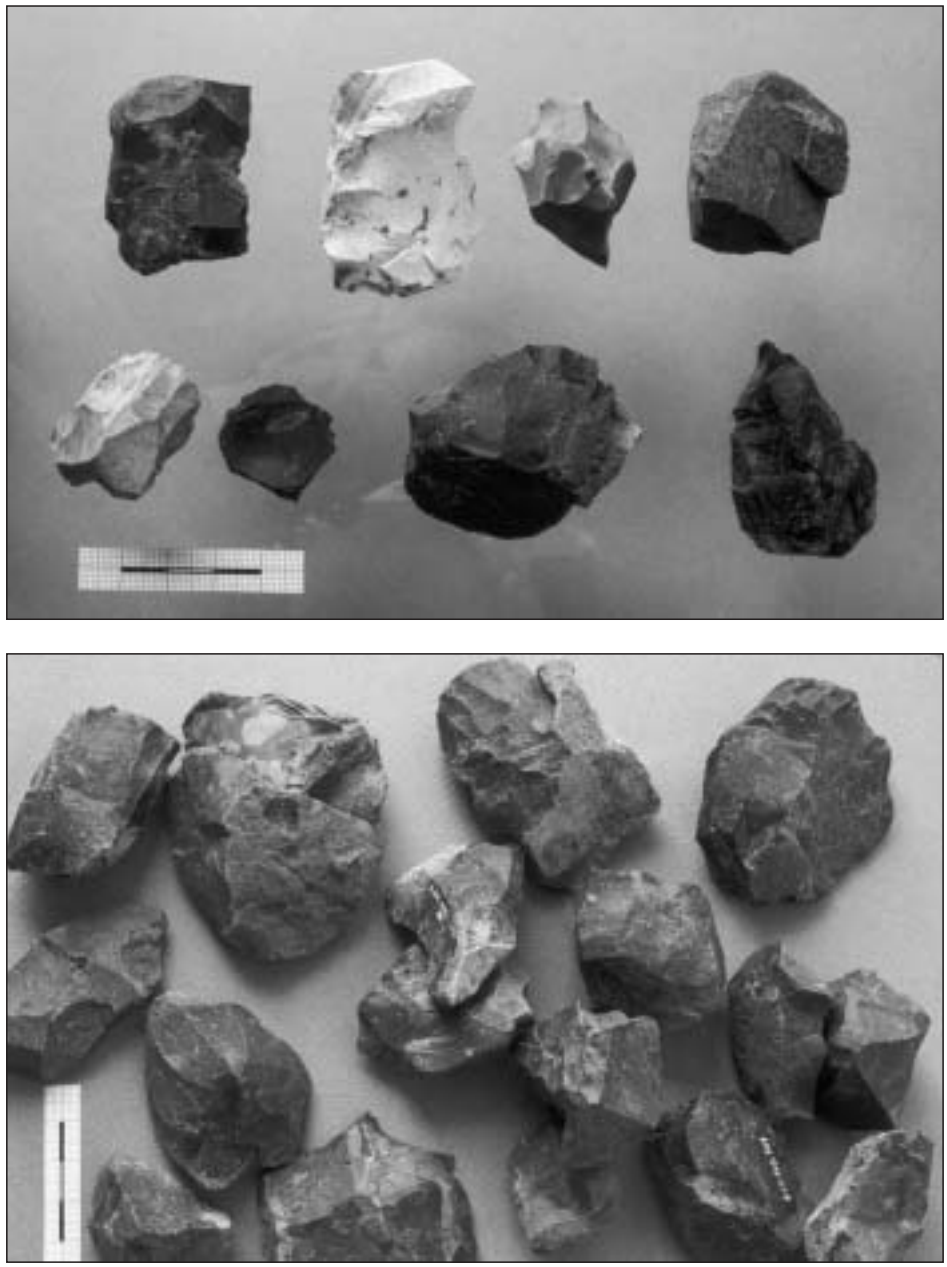


Foto 2. Selección de núcleos de sílex de los niveles IIbam (arriba) y IIb (abajo)

b) Acerca de los procesos tecnológicos

Los núcleos han sido diseñados sobre bloques no demasiado grandes (las características morfológicas de los afloramientos utilizados no permiten otra cosa) que presentan frecuentes planos de fractura ortogonal y superficies porosas sobre parte de la masa disponible, condicionantes que reducen sensiblemente las posibilidades de su explotación intensiva. Las medidas más frecuentes son las que oscilan entre los 40 y los 50 mm de dimensión máxima (3 en IIbam y 16 en IIb), algunos son menores de 40 mm (2 en IIbam y 10 en IIb) y pocos superan esa dimensión (ninguno en IIbam y sólo 5 en IIb).

El modelo de conformación más habitual es aquel en el que se ha preparado un único frente de extracción con escasa curvatura que ocupa sólo una de las caras del bloque y que se explota a partir de un único plano de percusión; se suelen aprovechar para éste las fracturas naturales, aunque también se conocen acondicionamientos someros a través de uno o varios golpes. Hay algunos ejemplos de materia prima local, de una calidad superior a la media, que han sido preparados de un modo más complejo: se intentan diseñar dos planos de percusión y el inicio de crestas laterales para su rehabilitación (por ejemplo, los de las figuras 20.3 y 21.2).

Los productos preferentemente buscados son láminas cortas. Los negativos conservados en los frentes de extracción de los núcleos se ajustan en general a las dimensiones habituales entre las piezas de dorso recuperadas en los mismos niveles. También es posible que algunas de las piezas clasificadas como buriles sean realmente matrices para la extracción de laminitas, desechadas o reutilizadas como tales al haber alcanzado un grado extremo de agotamiento para las necesidades utilitarias de los ocupantes del sitio que parecen preferir soportes laminares no demasiado pequeños.

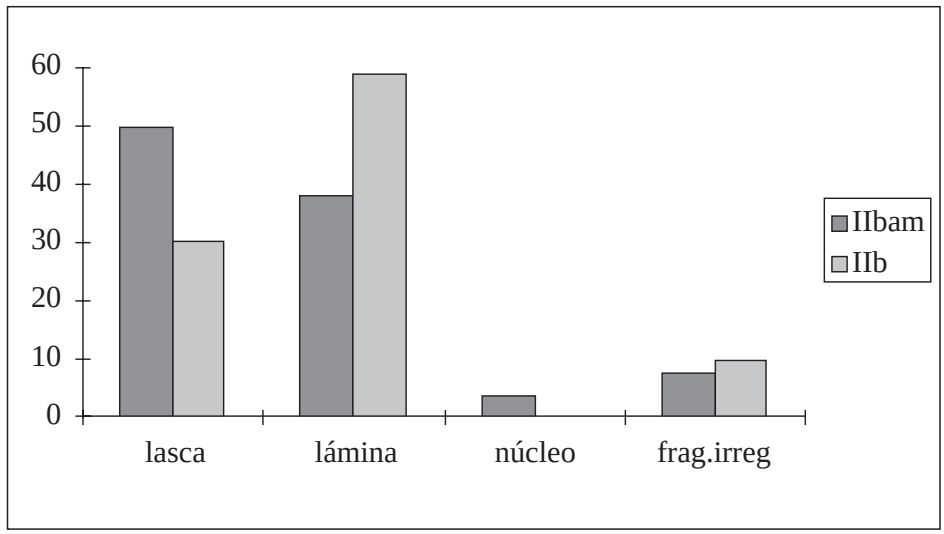
En cambio, no se identifican entre los núcleos recogidos las matrices correspondientes a los soportes sobre los que se han diseñado utensilios de mayor tamaño (los raspadores, por ejemplo), por lo que se puede pensar que se han utilizado para ello las lascas desprendidas en los procesos de acondicionamiento de aquéllos en vías a la producción laminar.

El acondicionamiento de los buriles se infiere por la presencia eventual en el yacimiento de algunos recortes de avivado primario y de reavivado. Coinciden las variantes de sílex de los útiles (los buriles) con las de los restos de talla (los recortes) y también en ellos se observa un aprovechamiento diferencial de las diferentes calidades de materias primas. Son de calidad deficiente algunos avivados primarios (fig. 12.4 de IIbam) y los buriles sobre soportes cortos –lasca (fig. 10.6 de IIbam) y, sobre todo, fragmento natural (fig. 10.9 de IIbam y 18.3, 18.4 y 18.6 de IIb)– mientras que son de calidad superior los sílex utilizados para la fabricación de buriles laminares (fig. 10.7 y 10.8 de IIbam) que se han aprovechado de forma más intensa incluso hasta su inutilización total por fractura definitiva (fig. 10.7 y 10.8 de IIbam y fig. 18.5 de IIb); procedentes de estos últimos, además de avivados primarios (el de la figura 22.9 de IIb, ultrapasado) los hay más frecuentemente de reacondicionamiento (fig. 12.6, 12.7 y 12.8 de IIbam y 22.10 de IIb). Es probable que esos buriles fueran aportados al sitio ya fabricados y sólo se practicara allí el reavivado de su parte activa cuando ésta se inutilizara.

c) Los soportes transformados

En una consideración global de los formatos de los soportes transformados en los dos niveles de Zatoya se advierte un comportamiento muy diferente en cada uno de ellos, tal como se aprecia en tabla y gráfica adjuntas.

	lasca		**lámina**		**núcleo**		**fr.irreg.**		**total**
IIbam	13	50,00	10	38,46	1	3,84	2	7,69	26
IIb	36	30,51	70	59,32	0	-	12	10,17	118



Así, mientras que en IIbam dominan las lascas que han servido de soporte para la mitad de las piezas retocadas, en IIb son las láminas las que presentan una frecuencia mayor con casi un 60% de representación. En ambos niveles son minoritarios los núcleos (sólo uno en IIbam) y los fragmentos irregulares, aunque estos últimos llegan a superar el 10% en IIb.

La frecuencia en el uso de las diferentes clases de soportes está, sobre todo, mediatizada por la tipología de los objetos que componen el espectro industrial de cada nivel y ésta, a su vez, por las necesidades utilitarias que requieren las actividades que el grupo humano desarrolla en el asentamiento. Pero también el factor cultural afecta, aunque en menor grado, las preferencias a la hora de formatear los instrumentos. Así pues, se observan comportamientos particulares de los diferentes grupos tipológicos y, a la vez y en algunos de ellos, en el interior de cada uno de los niveles.

En el análisis pormenorizado de los grupos mayoritarios –raspadores, raederas, denticulados, dorsos y, en menor medida, buriles– se observa un comportamiento similar en ambos niveles de los raspadores y de los dorsos. Los raspadores están muy pocas veces asociados a soportes largos (sólo en dos casos sobre 26 de IIb); se trabajan preferentemente en lasca o al menos se prefieren formatos cortos (que en IIb pueden incluso ser láminas troceadas): así sucede en tres de los cuatro ejemplares de IIbam y en 22 sobre 26 de IIb; los restantes utilizan o el núcleo (uno de IIbam) o el fragmento irregular (dos en IIb). Por su parte los dorsos (láminas o puntas) son, como es habitual, laminares; sólo una puntita de IIb se ha trabajado en una lasca.

En cuanto a las raederas, hay una clara tendencia en IIb a fabricarlas en lámina (9 de 14) o, más bien, a utilizar soportes laminares para actividades determinadas que inducen a la formalización por parte de los usuarios de raederas retocadas (las de retoque profundo continuo) o al uso de láminas en bruto que puede derivar en la variedad de raederas marginales de las que se han clasificado hasta 4 ejemplares de este formato. La presencia de puntas –y menos de raederas– en lámina de tamaño medio o grande o en lascas laminares, frecuentemente fragmentadas, es un hecho que se revela constante (con porcentajes entre el 12 y el 15,7%) en niveles del Magdale-

niense superior-final cantábrico tal como detallábamos en 1989 tomando como base las observaciones de González Sainz en su revisión general de los yacimientos de la región (Cava, 1989: 117-118; González Sainz, 1989: 216); las cinco piezas restantes se reparten entre lascas (4) y fragmentos irregulares (1). En IIbam el grupo es poco significativo –sólo tres ejemplares– y el hecho de que se repartan entre lascas (2) y láminas (1) puede ser totalmente aleatorio.

Los denticulados por su parte suelen fabricarse preferentemente en lasca o en fragmento irregular. De los 7 ejemplares de IIbam, 6 son en lasca y sólo 1 en lámina, mientras que de los 9 de IIb, 4 se han trabajado en lasca y otros tantos en fragmento irregular y también uno solo lo fue en soporte laminar.

Las piezas clasificadas como buriles reciben distinto tratamiento en los dos niveles: mientras que en IIbam sólo uno se ha conformado en un fragmento irregular (otros dos lo han sido en lámina y uno en lasca), en IIb los cuatro ejemplares se asocian a fragmentos irregulares de sílex de origen local y de calidad deficiente.

d) La tipología

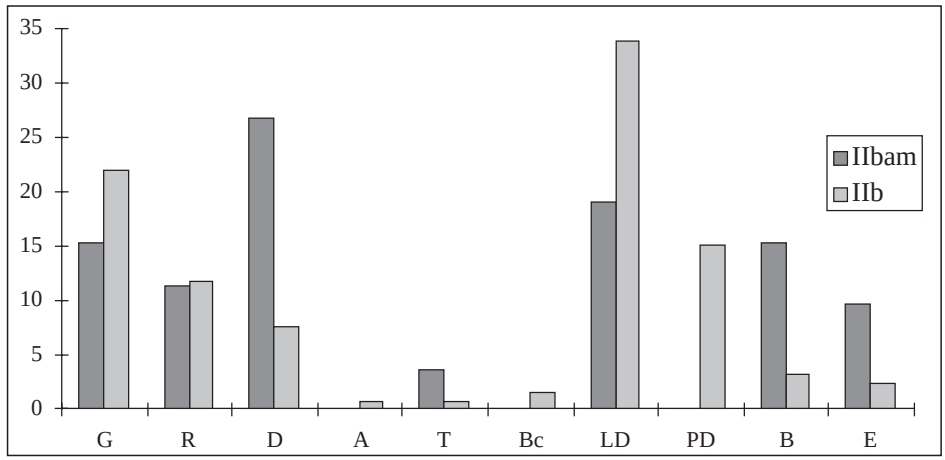
Los objetos susceptibles de ser clasificados según la Tipología Analítica (Laplace, 1972) se distribuyen del siguiente modo:

	IIbam		**IIb**		**total**	
G11	2	7,69	15	12,71	17	11,81
G12	1	3,85	7	5,93	8	5,56
G13	-	-	2	1,69	2	1,39
G21	-	-	1	0,85	1	0,69
G22	1	3,85	1	0,85	2	1,39
tot.G	4	15,38	26	22,03	30	20,83
R11	3	11,54	4	3,39	7	4,86
R21	-	-	9	7,63	9	6,25
R23	-	-	1	0,85	1	0,69
tot.R	3	11,54	14	11,86	17	11,81
D13	1	3,85	1	0,85	2	1,39
D21	1	3,85	-	-	1	0,69
D22	1	3,85	-	-	1	0,69
D23	3	11,54	6	5,08	9	6,25
D24	1	3,85	1	0,84	2	1,39
D25	-	-	1	0,85	1	0,69
tot.D	7	26,92	9	7,63	16	11,11
A2	-	-	1	0,85	1	0,69
tot.A	-	-	1	0,85	1	0,69
T21	1	3,85	1	0,85	2	1,39
tot.T	1	3,85	1	0,85	2	1,39
Bc1	-	-	2	1,69	2	1,39
tot.Bc	-	-	2	1,69	2	1,39

LD11	1	3,85	1	0,85	2	1,39
LD21	4	15,38	36	30,51	40	27,78
LD22	-	-	1	0,85	1	0,69
LD33	-	-	1	0,85	1	0,69
tot.LD	5	19,23	39	33,05	44	30,56
LDT23	-	-	1	0,85	1	0,69
tot.LDT	-	-	1	0,85	1	0,69
PD23	-	-	13	11,02	13	9,03
PD24	-	-	4	3,39	4	2,78
tot.PD	-	-	17	14,41	17	11,81
PDT11	-	-	1	0,85	1	0,69
tot.PDT	-	-	1	0,85	1	0,69
B11	1	3,85	2	1,69	3	2,08
B22	2	7,69	-	-	2	1,39
B31	-	-	1	0,85	1	0,69
B32	1	3,85	-	-	1	0,69
B?	-	-	1	0,85	1	0,69
tot.B	4	15,38	4	3,39	8	5,56
E1	2	7,69	3	2,54	5	3,47
tot.E	2	7,69	3	2,54	5	3,47
total	26	100,00	118	100,00	144	100,00

Y reduciendo estos datos a los grupos tipológicos:

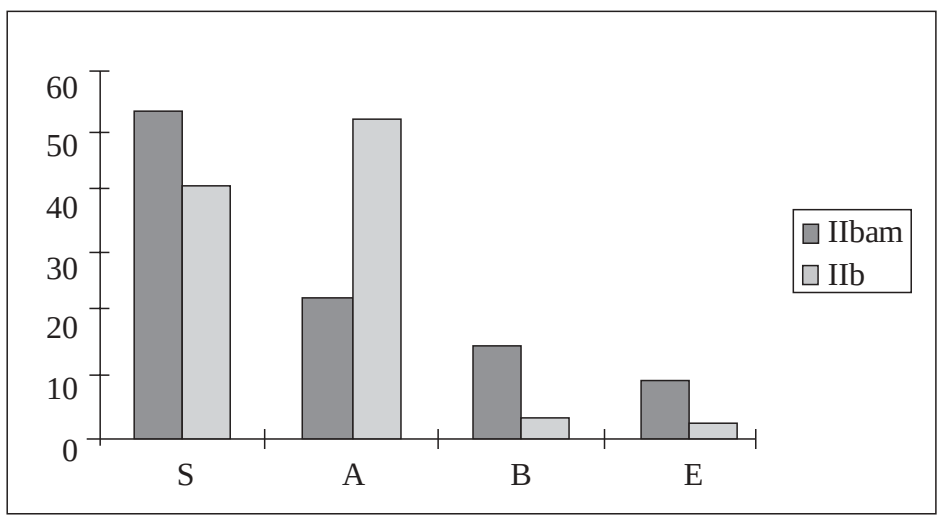
	IIbam		**IIb**		**total**	
G	4	15,38	26	22,03	30	20,83
R	3	11,54	14	11,86	17	11,81
D	7	26,92	9	7,63	16	11,11
A	-	-	1	0,85	1	0,69
T	1	3,85	1	0,85	2	1,39
Bc	-		2	1,69	2	1,39
LD	5	19,23	39	33,05	44	30,56
LDT	-		1	0,85	1	0,69
PD	-		17	14,41	17	11,81
PDT	-		1	0,85	1	0,69
B	4	15,38	4	3,39	8	5,56
E	2	7,69	3	2,54	5	3,47



(se han reunido LD con LDT y PD con PDT)

y a órdenes modales:

	IIbam		IIb		total	
S	14	53,85	49	41,53	63	43,75
A	6	23,08	62	52,54	68	47,22
B	4	15,38	4	3,39	8	5,56
E	2	9,69	3	2,54	5	3,47



Tomando como base estos datos se trazan las secuencias estructurales de ambos niveles. Por órdenes modales:

IIbam = 26

S	///	A	B	E
14		6	4	2

IIb = 118

A	S	///	B	E
62	49		4	3

Hay diferencias evidentes entre los dos conjuntos:

a) en IIbam son los simples los mejor representados (dominante absoluta con más de la mitad de los efectivos totales), mientras que en IIb ese papel está representado por los abruptos;
b) en IIbam abruptos, buriles y esquirlados son categorías menores que se separan de los simples por una ruptura altamente significativa, mientras que en IIb los simples son también categoría mayor y, junto a los abruptos, se separan de los buriles y de los esquirlados por una ruptura de similares características.

Las secuencias estructurales derivadas de la ordenación de los grupos tipológicos individualizados no presentan ningún tipo de discontinuidad en su seno.

IIbam = 26

D	LD	G	=	B	R	E	T	A	=	Bc	=	LDT	=	PD	=	PDT
7	5	4		4	3	2	1	0		0		0		0		0

IIb = 118

LD	G	PD	R	D	B	E	Bc	A	=	T	=	LDT	=	PDT
39	26	17	14	9	4	3	2	1		1		1		1

Este hecho revela una gradación representativa relativamente equilibrada que se hace habitual en conjuntos poco numerosos, con especialización no excesivamente polarizada de su industria, cuando se someten a una ordenación compartimentada en demasiadas categorías. Sin embargo, observamos que:

a) en IIbam son los denticulados la única categoría mayor (superior a la media), mientras que en IIb lo son las láminas de dorso, los raspadores, las puntas de dorso y las raederas;
b) están muy poco o nada representados en ambos niveles los grupos integrantes del modo abrupto: indiferenciados, perforadores, truncaduras y láminas y puntas con truncadura adicional;
c) sólo las láminas de dorso están relativamente bien situadas en la secuencia de IIbam, mientras que en IIb las puntas tienen también una representación considerable; y
d) los raspadores tienen un peso importante en IIb (complementado por una buena posición de otros grupos simples como las raederas y los denticulados) frente a la escasa significatividad de los buriles, mientras que en IIbam los buriles están proporcionalmente bien representados.

Esta situación estable se quiebra levemente si se reúnen en una sola categoría los grupos integrados por los abruptos minoritarios (Am: los indiferenciados con perforadores y truncaduras) por un lado y, por otro, todos los elementos de dorso (ED): puntas y láminas, truncadas o no. Como es habitual en estos últimos grupos, el grado de fragmentación de las piezas provoca un sobredimensionamiento del grupo de las láminas de dorso a costa de las puntas. Así en el nivel IIb, de las 39 piezas que se han incluido entre las primeras, 15 son fragmentos proximales o mediales de imposible precisión tipológica por los métodos tradicionales.

IIbam = 26

D	ED	G	=	B	R	E	Am
7	5	4		4	3	2	1

IIb = 118

ED	//	G	R	D	Am	=	B	E
58		26	14	9	4		4	3

De esta forma la secuencia no se modifica en el caso del nivel IIbam donde se presenta un conjunto industrial poco especializado, pero sí en el de IIb donde las piezas de dorso son casi mayoría absoluta y se separan del resto de los grupos por una discontinuidad significativa.

El análisis de la dinámica estructural calibrará las diferencias entre ambos niveles, tanto a nivel global como de las diferentes categorías modales o grupales que componen su industria. Efectivamente, tanto si se reúnen los efectivos por modos de retoque, por grupos tipológicos o por estos mismos reagrupados, se obtiene un valor de khi 2 que refleja una heterogeneidad muy significativa de la composición interna entre los dos conjuntos. Por categorías, las heterogeneidades se polarizarán en determinados apartados. Así, a nivel modal, mientras los simples y los esquirlados manifiestan descensos no significativos en el paso del nivel más antiguo al más reciente, los buriles descienden también, pero de modo significativo, a la vez que los abruptos aumentan de modo muy significativo.

	IIbam		IIb	dinámica
S	.5385	=	.4153	descenso no significativo
A	.2308	//	.5254	aumento muy significativo
B	.1538	/	.0339	descenso significativo
E	.0769	=	.0254	descenso no significativo

Si se toman como referencia categorial los grupos tipológicos, se advierten movimientos no significativos en sentido ascendente entre IIbam y IIb en raspadores, raederas, abruptos indiferenciados, perforadores, láminas de dorso, láminas de dorso truncadas y puntas de dorso truncadas; y en sentido descendente en truncaduras y esquirlados. Los movimientos significativos los protagonizan las puntas de dorso en sentido ascendente y los denticulados y los buriles en sentido descendente.

	IIbam		IIb	dinámica
G	.1538	=	.2203	aumento no significativo
R	.1154	=	.1186	aumento no significativo
D	.2692	/	.0763	descenso significativo
A	.0000	=	.0085	aumento no significativo
T	.0385	=	.0085	descenso no significativo
Bc	.0000	=	.0169	aumento no significativo
LD	.1923	=	.3305	aumento no significativo
LDT	.0000	=	.0085	aumento no significativo
PD	.0000	/	.1441	aumento significativo
PDT	.0000	=	.0085	aumento no significativo
B	.1538	/	.0339	descenso significativo
E	.0769	=	.0254	descenso no significativo

Y si, finalmente, se reúnen estos grupos tipológicos en las siete categorías utilizadas anteriormente, la variabilidad en el comportamiento de los elementos de dorso se acentúa observándose un movimiento ascendente muy significativo en IIb.

	IIbam		IIb	dinámica
G	.1538	=	.2203	aumento no significativo
R	.1154	=	.1186	aumento no significativo
D	.2692	/	.0763	descenso significativo
Am	.0385	=	.0339	descenso no significativo
ED	.1923	//	.4915	aumento muy significativo
B	.1538	/	.0339	descenso significativo
E	.0769	=	.0254	descenso no significativo

Según estas observaciones cuantitativas, se puede concluir que estamos ante dos niveles bien diferenciados entre sí a nivel global. Los rasgos evidentes que caracterizan lo propio del nivel IIbam es una proporción importante de simples (que reposa de modo especial en el grupo de los denticulados) y de buriles, mientras que en IIb son los abruptos y, especialmente, los elementos de dorso (más las puntas que las láminas) los que confieren un carácter especial a su industria.

e) Comparación con los niveles de 1975/76/80

Los datos de partida son los siguientes:

	IIbam97		IIb97		IIb89		II89	
G	4	15,38	26	22,03	29	31,87	92	21,20
R	3	11,54	14	11,86	4	4,40	18	4,15
P	0	-	0	-	1	1,10	4	0,92
D	7	26,92	9	7,63	3	3,30	23	5,30
A	0	-	1	0,85	0	-	5	1,15
T	1	3,85	1	0,85	3	3,30	13	3,00
Bc	0	-	2	1,69	0	-	6	1,38
LD	5	19,23	39	33,05	25	27,47	121	27,88
LDT	0	-	1	0,85	4	4,40	19	4,38
PD	0	-	17	14,41	6	6,59	78	17,97
PDT	0	-	1	0,85	4	4,40	8	1,84
BPD	0	-	0	-	1	1,10	3	0,69
B	4	15,38	4	3,39	10	10,99	39	8,99
E	2	9,69	3	2,54	1	1,10	5	1,15

Aplicando el test de homogeneidad de khi 2 a lo global de la muestra se obtienen valores de x2 que suponen probabilidades muy pequeñas y, por tanto, heterogeneidad del conjunto altamente significativa. Sin embargo, la heterogeneidad se centra fundamentalmente en IIbam, puesto que si se someten al mismo test los demás niveles (IIb97, IIb89 y II89), las probabilidades de homogeneidad aumentan llegando a ser este conjunto homogéneo si el modo de retoque es la base de análisis y presentando una heterogeneidad significativa si se hace a partir de los grupos tipológicos.

Descendiendo a una combinación más precisa de ese mismo cálculo se observa que, tanto a nivel de modos de retoque como de grupos tipológicos

(desarrollados o reducidos, es decir, globalizando R+P, A+Bc+T, LD+LDT y PD+PDT+BPD):

- los dos lotes industriales analizados en 1989 (IIb89 y II89) se presentan siempre como conjuntos homogéneos, aunque raspadores y puntas de dorso presentan un relativo desequilibrio;
- el conjunto de IIb97 resulta homogéneo con IIb89 si el cálculo se efectúa a nivel de modos de retoque, mientras que si la base de cálculo son los grupos tipológicos ambos presentan una heterogeneidad significativa centrada en la relativa alta representación de buriles en IIb89, posiblemente derivada de un criterio menos restrictivo entonces en la admisión entre ellos de piezas nucleiformes.
- el mismo IIb97 resulta siempre significativamente heterogéneo con respecto a II89. Las diferencias se plantean en los modos simple y buril y en los grupos de las raederas, más habituales en IIb97, de las láminas de dorso truncadas y de los buriles, ambos con proporciones más elevadas en II89.
- IIbam presenta una heterogeneidad altamente significativa tanto con respecto a IIb89 como a II89 que se centra en la presencia importante de los abruptos en IIb89 y II89 y de los denticulados en IIbam.

Esta situación se refrenda en el cálculo de distancias que se aplica a la globalidad de los niveles y que se visualiza en el dendrograma de la figura 23. La imagen escalonada presenta como primordial la reunión de los conjuntos industriales publicados en 1989 a los que se les añade enseguida el IIb de 1997 para, a una distancia considerable, reunirse con IIbam. Por tanto también ahora el carácter diferenciado de este nivel más antiguo parece evidente, alejándose del modelo característico de las industrias propias de las culturas del Tardiglaciar donde los grupos de piezas de dorso suelen ser dominantes.

Descendiendo a grupos tipológicos particulares y en un intento de afinar la evolución industrial experimentada por los niveles superiores –IIb y II– (ahora se reunirán los efectivos de la dos series recuperadas en IIb, en 1997 y en las campañas anteriores), se reflexionará sobre aquellos que presentan un efectivo más elevado en los conjuntos industriales implicados (por ejemplo dorsos o raspadores) o los que reflejan una dinámica más significativa en la comparación entre los mismos (como es el caso de los buriles).

Los grupos integrados por los elementos de dorso son mayoritarios en ambos niveles. En primer lugar se fijará la significación intrínseca de esos grupos en el total de las industrias y a continuación se trabajará a partir de dos criterios diferentes: por un lado, la propia morfología de los objetos –su carácter apuntado o no– que, en principio, sugiere una diferente finalidad práctica de ellos; por otro, la tipometría de los mismos, utilizándose el criterio no de longitud debido a la alta incidencia de la fragmentación en estos grupos, sino de anchura, por ser ésta la dimensión que se conserva en todos los restos.

La consideración global de los elementos de dorso revela una importante representatividad de ese lote en ambos horizontes estratigráficos: suponen el 41,71% de la industria recuperada en IIb y el 52,76% de la de II, contrastando notablemente con el escaso 19,23% de la muestra procedente del nivel de base, el IIbam. Entre los dos niveles superiores es también evidente la dinámica progresiva del conjunto a medida que transcurre el tiempo.

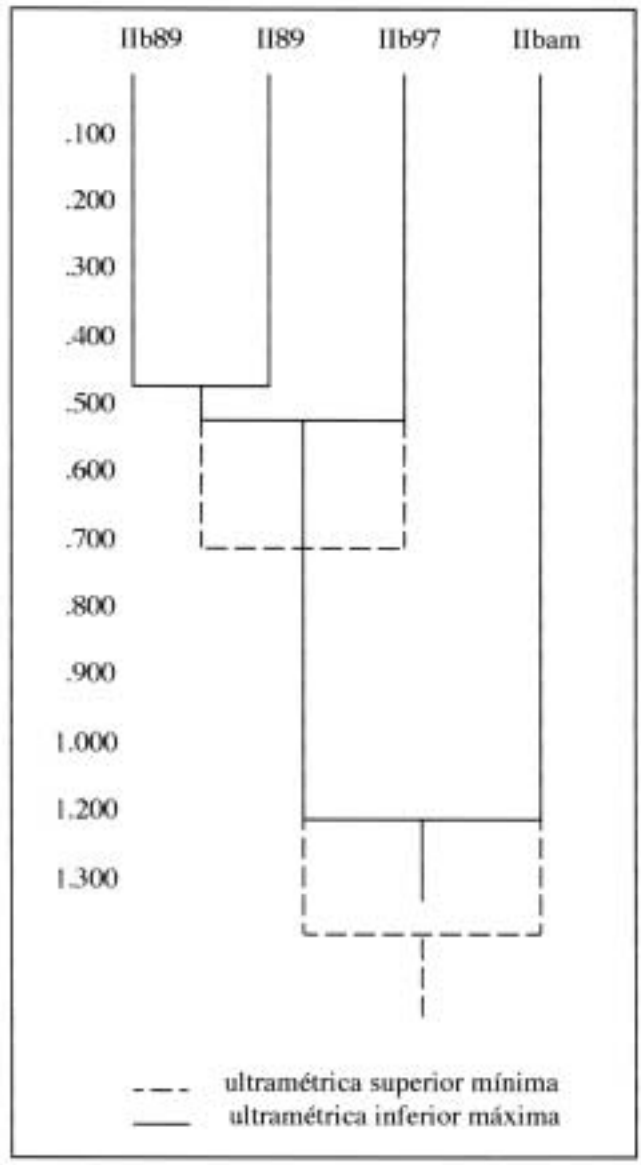


Fig. 23. Dendrograma comparando las industrias líticas paleolíticas de Zatoya: niveles IIbam (campaña de 1997), IIb97, IIb89 y II89

En cuanto a la morfología de las piezas de dorso, se observa que las puntas desarrollan una dinámica significativa en la secuencia estratigráfica de Zatoya. Así, mientras estaban completamente ausentes del nivel de base –IIbam–, presentan un aumento porcentual en el paso de IIb a II. Reuniendo los efectivos de ambas muestras de IIb resulta que en ese nivel suponen un porcentaje del 13,80% sobre el total de la industria, mientras que en II ascienden hasta el 20,51. Esta progresión de las puntas junto al aumento global de los elementos de dorso son características que se ajustan a líneas de evolución definidas para estos grupos tipológicos por C. González Sainz en el proceso de azilianización de las ocupaciones más recientes del Magdaleniense superior-final de la costa cantábrica (González Sainz, 1989: 220-221).

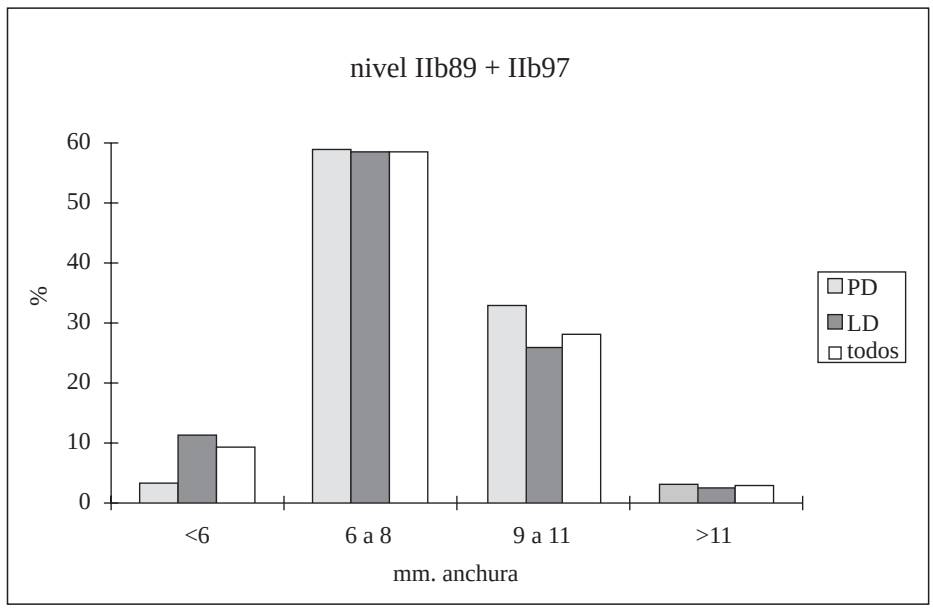
La implicación funcional de los elementos de dorso comienza a aclararse en los últimos años gracias a la aplicación de técnicas de análisis traceológico. En niveles próximos en cronología e industrias a este de Zatoya –Urratxa III (Ibáñez y González, 1998) y Laminak II (González e Ibáñez, 1994)– se ha reconstruido su utilización en actividades directas de caza (como puntas o barbas de proyectil) y en otras derivadas de aquéllas: tratamiento de pieles y faenas de carnicería. En las piezas de Zatoya están presentes macrohuellas de uso en algunos elementos apuntados en forma de fracturas burinoides en el extremo distal (fig. 17.16, 17.18 y 17.22) que podrían haber sido causadas por impacto al haberse utilizado como cabezales de proyectiles. Son realmente pocas las que presentan esta alteración, pero ello estaría en la línea apuntada por los autores citados según la cual es habitual que las puntas usadas como proyectiles carezcan de huellas visibles: sólo el uso repetido de una misma pieza asegurará su presencia en un contingente mayor de casos (González e Ibáñez, 1994: 119). Sin embargo, más que a partir de una morfología particular de los extremos (hay apuntados accidentales que resultan de la conjunción de un dorso con un filo natural curvado), advierten una diferenciación métrica habitual (además de en esos yacimientos la han observado también en Berniollo y Santa Catalina) (González e Ibáñez, 1993; Ibáñez, 1993: 513-533) en su dimensión de anchura (la habitualmente conservada) entre las usadas para una u otra función, siendo más estrechas las dedicadas a proyectiles que las que sirvieron para las otras actividades.

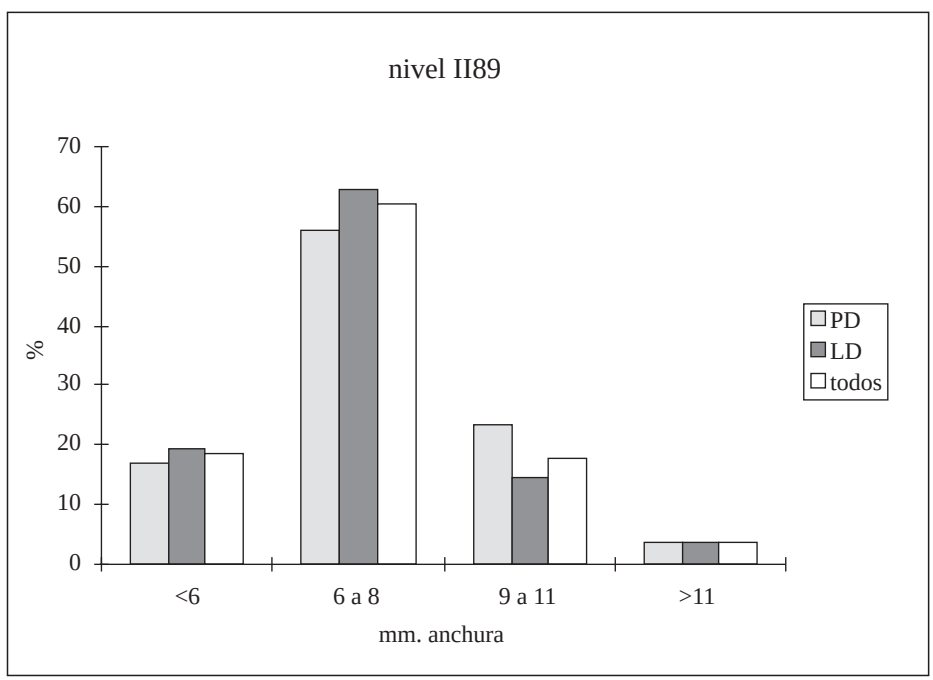
En el caso de Zatoya, las dimensiones laminares no se pueden poner en relación con las de los yacimientos citados donde el grado de microlitización es más acentuado: de 4,1 y 3,8 mm respectivamente las utilizadas como puntas o barbas de proyectil y de 6,7 aquellas con las que se realizaron actividades de carnicería y de trabajo de pieles. Efectivamente, en la muestra del nivel IIb de 1997 la anchura media de las láminas de dorso es poco variable y, en esa escasa variabilidad, incluso las no apuntadas (completas o fragmentos distales) son ligeramente menores que las apuntadas (7,8 mm aquéllas frente a 8,0 éstas) –las tres que presentan fracturas burinoides miden 7, 7,5 y 8 mm respectivamente–, al tiempo que los fragmentos proximales o mediales (sin posibilidad de mayor determinación tipológica) son todavía un poco mayores (8,3 mm). Es evidente que estos distintos modelos tecnotipométricos de piezas deben responder a cuestiones relacionadas con la organización del grupo humano en su entorno natural, en la que jugará un importante papel la disponibilidad de materia prima suficiente.

La mayor anchura en las piezas que desde el punto de vista tipológico son puntas se produce también en el lote de materiales publicados en 1989. En aquel nivel IIb, siendo la media de anchura de todos los dorsos de 7,8 mm, las puntas llegan a 9,2 (hay un ejemplar excepcional de 15 que si se elimina del cómputo la media se rebaja hasta los 8,5), mientras que los no apuntados (incluyéndose ahí los fragmentos no determinables) sólo alcanzan 7,3 mm. En el nivel inmediatamente superpuesto –el II– la medida media de la globalidad de los dorsos es de 7,3 mm, presentando muy ligera variación entre las piezas apuntadas –de 7,5– y las no apuntadas (incluyendo fragmentos no determinables) –de 7,2–.

Hay, por tanto, entre los niveles IIb y II una variación reseñable en esta valoración tipométrica de los útiles de dorso en el sentido de una reducción de su tamaño, al menos leve, en el paso de lo más antiguo a lo más moderno. En las gráficas de bloques que se ofrecen a continuación se agrupan las piezas en

cuatro grupos tipométricos: las menores de 6 mm de anchura, las que se encuentran entre 6 y 8 y entre 9 y 11, y las mayores de 11; asimismo se reúnen todos los efectivos de IIb, tanto los recuperados en 1997 como los de campañas anteriores. A partir de esos datos se observa que, aunque en ambos conjuntos el grupo dominante es el integrado por los dorsos que miden entre los 6 y los 8 mm de anchura y el menor el de los mayores de 11, en el inferior –IIb– hay una relativa mejor representación de piezas de entre 9 y 11 mm que en el superior –el II– donde éstos son sustituidos por elementos menores de 6 mm.

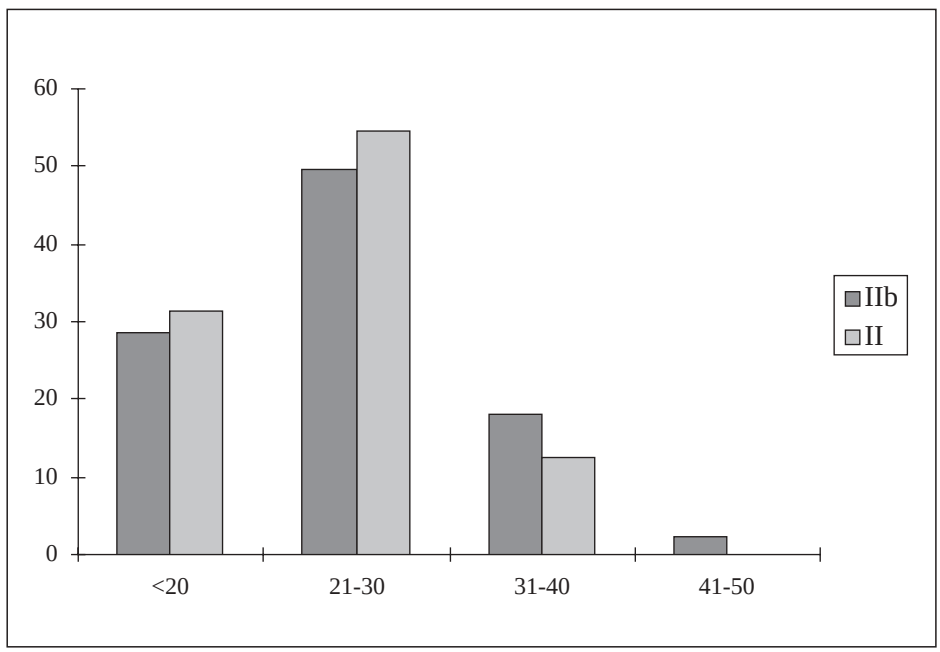




El grupo de los raspadores se mueve también en la misma línea de reducción tipométrica. Si bien es cierto que hay en ambos estadios una inci-

dencia notable de ejemplares pequeños en la línea que es habitual en los conjuntos industriales del Magdaleniense superior avanzado, se aprecia además una cierta evolución en los niveles consecutivos de Zatoya que se transcribe en la progresión de esos tipos pequeños en la fase más reciente. La media dimensional de los raspadores (calculada, en lógica, a partir de los completos) es poco variable: en IIb su longitud es de 22,63 mm, muy similar a la de los de II, de 22,83 mm, y su anchura de 21,97 ligeramente superior a la de los de II, de 19,42 mm. Sin embargo, la distribución de los efectivos de cada nivel en diferentes categorías tipométricas –de menos de 20 mm, de 21 a 30, de 31 a 40 y de 41 a 50– derivadas de su dimensión máxima (sea longitud o anchura) de los objetos, expresada en bloques índices (tal como se visualiza en el cuadro adjunto), sí refleja, además de un comportamiento básicamente similar de ambos niveles en cuanto a la evidente preferencia por la conformación de raspadores habitualmente pequeños (de menos de 30 mm):

a) un cierto aumento cuantitativo en el uso de soportes menores en el nivel II –donde los menores de 30 mm suponen el 86,96%– frente al IIb –donde el índice es del 78,95%–; y
b) por contra, una presencia más importante en el nivel antiguo de los mayores de 30 mm que alcanzan un 21,15% del total de los raspadores medibles mientras que sólo llegan al 13,04% en el nivel II.



Es tentador apelar de nuevo ahora al proceso de azilianización como el responsable de la reducción en el tamaño de los soportes de estos objetos en la línea comprobada de rentabilización creciente de la materia prima disponible por parte de los grupos humanos de fines del Tardiglaciar que en Zatoya dejaron sus restos en los niveles IIb y II.

La relación raspador-buril se decanta muy favorablemente a favor del primer grupo en los dos niveles. La relativa variabilidad existente entre los lotes recuperados en campañas anteriores y el más reciente se debe achacar, tal como se ha señalado, a un diferente criterio utilizado a la hora de reconocer como ta-

les piezas nucleiformes (la mayoría fragmentos irregulares de sílex de mala calidad) con algunas extracciones laminares, mucho más restrictivo ahora que anteriormente. A pesar de ello, sin embargo, el índice de buril es reducido en los niveles IIb y II de Zatoya y, también, muy inferior al de los raspadores. Este comportamiento se certifica en conjuntos del Magdaleniense superior avanzado al tiempo que decae la importancia del trabajo del asta y el hueso –proceso que se hará más patente en el Aziliense–, pero también en aquellos otros sitios en los que la disponibilidad de materia prima inmediata no favorece demasiado la fabricación de estos útiles, trasladándose su función a otros tipos disponibles (González Sainz, 1989: 214). Efectivamente, en Zatoya es patente la abundancia de sílex disponible en afloramientos no demasiado alejados del asentamiento que surte a los usuarios de suficiente masa y calidad para el desarrollo de una tecnología laminar de tamaño reducido, la necesaria para la formalización de elementos de dorso relativamente robustos, pero la misma estructura de su presentación no favorece demasiado la conformación de soportes regulares lo suficientemente grandes para su utilización como base de los buriles típicos que son los habituales en yacimientos clásicos del Magdaleniense superior del sector oriental de la cornisa cantábrica.

f) En resumen

Se ha analizado la industria lítica procedente de dos niveles –IIbam y IIb– diferenciados durante la campaña de excavaciones arqueológicas en la cueva de Zatoya en el verano de 1997. A pesar de lo exiguo del conjunto recuperado (sobre todo en IIbam), se puede afirmar que nos encontramos ante el producto de dos distintas ocupaciones de un medio en las que se recurre a la explotación básica de los recursos líticos de una misma procedencia inmediata. Sin embargo, entre las dos fases reconocidas se aprecia una diferente composición industrial tanto en aspectos tecnológicos como tipológicos.

Se ha de reconocer la dificultad en la caracterización del nivel IIbam derivada fundamentalmente de la escasez de la muestra obtenida. Su identificación cultural habrá que afianzarla en criterios diferentes a los industriales: la cronología absoluta, la composición faunística o la reconstrucción paleoclimática proporcionarán una más firme base para ello. En lo lítico, el predominio de la categoría de los simples (denticulados –de modo más significativo–, raspadores y raederas, por este orden), la presencia de algún elemento entre ellos de proporciones carenadas (en dos raspadores y en un denticulado), la conformación de utensilios en soportes grandes o la presencia, sólo relativa, de piezas de dorso (con retoque marginal una de ellas y profundo las otras cuatro), son caracteres que pueden adaptarse bien a lo propio de otros niveles contemporáneos cantábricos o pirenaicos datados en las fases antiguas del Paleolítico superior.

El nivel IIb por su parte presenta como rasgos básicos de identificación: a) en lo tipológico, un predominio de los grupos de dorso, una representación importante de los raspadores y débil de los buriles, así como una presencia constante, aunque no abundante, de raederas de buen tamaño muchas veces laminares; y b) en lo tipométrico, una cierta tendencia a la utilización de soportes de pequeño tamaño, evidente en particular en el grupo de los raspadores o de los dorsos. Estas características lo presentan como muy próximo al nivel II89 con el que resulta homogéneo en casi todos los aspectos. En un intento de afinar una posible evolución interna entre ambos, se ha adver-

tido un aumento de las puntas de dorso y una cierta acentuación del carácter microlítico de los tipos en el momento avanzado, todo ello muy en la línea de lo propio del proceso evolutivo progresivo hacia la azilianización de las industrias líticas del Magdaleniense superior.

4.2. La industria y manipulados óseos

4.2.1 Inventario

El lote de industrias óseas (productos más elaborados, o sea, 'tipos', y manipulaciones varias de uso, en hueso o en asta) de la campaña de 1997 es tan pobre como el de las de 1975/76/80. Recordaremos lo hallado en aquellas tres campañas anteriores en el nivel IIb genérico, repartiéndolo ahora, merced a la revisión de las profundidades de procedencia, en sendos lotes de IIbam (la parte inferior) y IIb (la superior).

Del nivel IIbam (distinguiendo en su depósito tres tramos: bajo, medio y alto) proceden (foto 3):

Foto 3. Hueso con marcas y dos azagayas de asta del nivel IIbam

– de su parte baja: un fragmento de diáfisis ósea (sigla 3Z.291.331) con grabados de surco profundo repasado en trazos oblicuos paralelos algo curvados entre los que dos pares de ellos se 'articulan' entre sí como cerrándose (fig. 24.1); y, de lo determinado en 75/76/80 como del IIb genérico (Barandiarán, 1989b: 181-182), un buen trozo de azagaya monobiselada de asta (cuadro 5A a -272) de sección aplanada (9 mm de anchura y 5,5 mm de grosor máximos; la pieza completa pudo medir 115 a 120 mm de largo ocupando su bisel 32 a 36 mm aproximadamente) con desarrollo longitudinal ligeramente curvado (fig. 24.2).

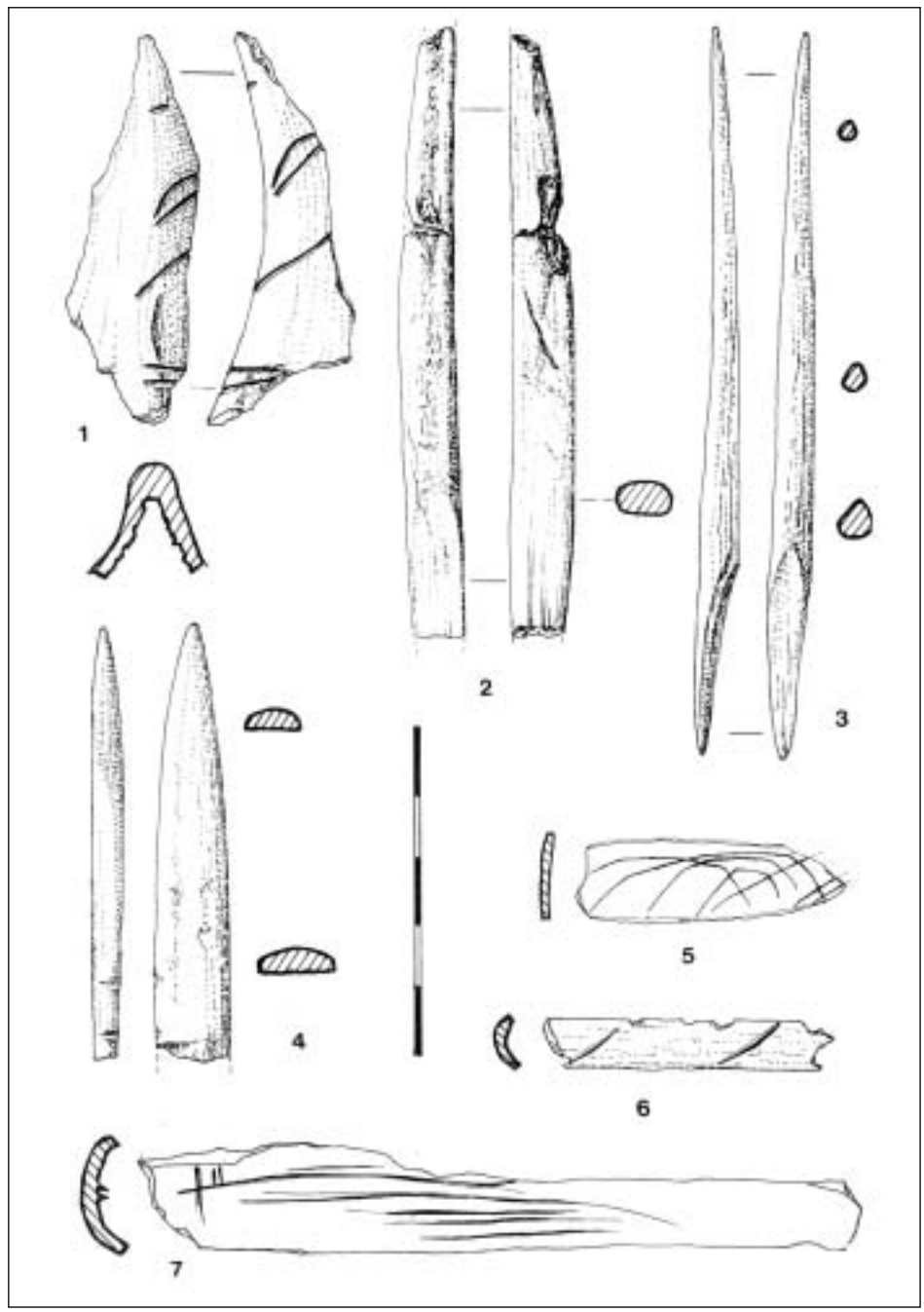


Fig. 24. Industria ósea del nivel IIbam

– de su parte media a alta: una azagaya delgada (5,5 m de anchura y 5 mm de espesor máximos en su tercio proximal) de asta (3Z.239.59) de sección subtriangular (irregular a subcircular) con base en bisel simple (de plano no estriado poco regularizado), está completa y mide 109 mm de longitud y su bisel 29 mm (fig. 24.3); y, del antiguo IIb genérico (Barandiarán, 1989b: 181-182), un fragmento de hueso plano (acaso omoplato) (cuadro 3A a -235) con marcas formando una orla de semicírculos irregulares (fig. 24.5);

– de su parte alta: el extremo distal (cuidadosamente apuntado) de una pieza aplanada (¿varilla o azagaya?) de asta de sección planoconvexa (3Z.220.37) (se conserva en longitud de 67 mm, midiendo su sección 11 mm de anchura y 5,5 mm de espesor máximos) con sus caras dorsal y ventral lisas y dos cortas líneas grabadas (en surco ancho y relativamente profundo) perpendiculares en uno de sus planos laterales (fig. 24.4); un fragmento de diáfisis ósea (3A.224.2) con líneas grabadas regulares, varias paralelas en sentido longitudinal y otras cortas perpendiculares (fig. 24.7); y una esquirla de diáfisis ósea (3Z.219.80) con dos trazos paralelos grabados en oblicuo de lado a lado (fig. 24.6).

Con otras alteraciones (actuaciones de descarnado, desgastes no antrópicos acaso, etc.) hallamos en este mismo nivel: una esquirla apuntada (3Z.291.332) muy probablemente por erosión/corrosión natural, un extremo proximal de omoplato (1Z.225.97) con líneas de rascado (estrechas y nítidas) longitudinal por su cara plana (por intervención de carnicería), un fragmento de diáfisis ósea de vertebrado mediano a grande (3Z.217.154) con rayas bastante finas (nítidas, estrechas pero no demasiado profundas) sin forma articulada y un fragmento de astilla de hueso con huellas juntas y regulares sobre un borde (3Z.225.64) quizá producidas por roído de animales.

En el nivel IIb recuperamos: un pequeño fragmento distal de azagaya de asta (3Z.205.1723) de sección circular (5 mm de diámetro máximo) (fig. 25.2); un trozo menor de zona distal de azagaya delgada de asta (1Z.201.347) de sección circular aplanada (4x3 mm de anchura/espesor máximos) (fig. 25.3); un fragmento medial de probable punzón de asta (3Z.195.747) de sección aplanada irregular (5 mm de anchura máxima) (fig. 25.4); un fragmento mesodistal de probable punzón de asta (3Z.188.477) de sección aplanada irregular (5,5 mm de anchura máxima) (fig. 25.5); un pequeño fragmento de hueso (3Z.205.1327) con dos trazos en arco (grabados profundos) enfrentados (fig. 25.8); un fragmento de diáfisis ósea (1Z.201.338) con líneas finas grabadas con cierta seguridad (¿acaso efecto de manipulación por carnicería?) (fig. 25.7); un fragmento pequeño de diáfisis ósea (3Z.190.834) con marcas grabadas finas lineares (¿producto de manipulación por carnicería?) (fig. 25.9); un fragmento de hueso con melladuras (3Z.190.712) sobre uno de sus bordes, acaso de origen no antrópico; y veintidós fragmentos óseos medianos y pequeños de imposible determinación zoológica dentro de un genérico probable referente a los ungulados (diecisiete son trozos epifisarios de huesos cilíndricos: 3Z.230.2014, 3Z.210.1961, 3Z.208.1919, 3Z.208.1920, 3Z.208.1923, 1Z.207.364, 3Z.205.1720, 3Z.205.1830, 3Z.205.1831, 3Z.195.773, 3Z.195.1038, 3Z.191.642, 3Z.191.643, 3Z.190.833, 3Z.183.238, 3Z.183.299 y 3Z.181.101; uno es de epífisis de hueso plano: 3Z.230.2012; dos de costillas: 3Z.230.2013 y 3Z.208.1918; y dos de huesos planos: 3Z.210.1960 y 3Z.205.1750) con varias incisiones finas producidas, según re-

conocimiento habitual, en manipulaciones de carnicería, como surcos/rascados no demasiado largos tendentes a agruparse en haces de líneas subparalelas (en su mayoría no son de mucho recorrido y se disponen en sentido longitudinal al eje del hueso, mientras que algunos más cortos adoptan una situación suboblicua con respecto a ese eje).

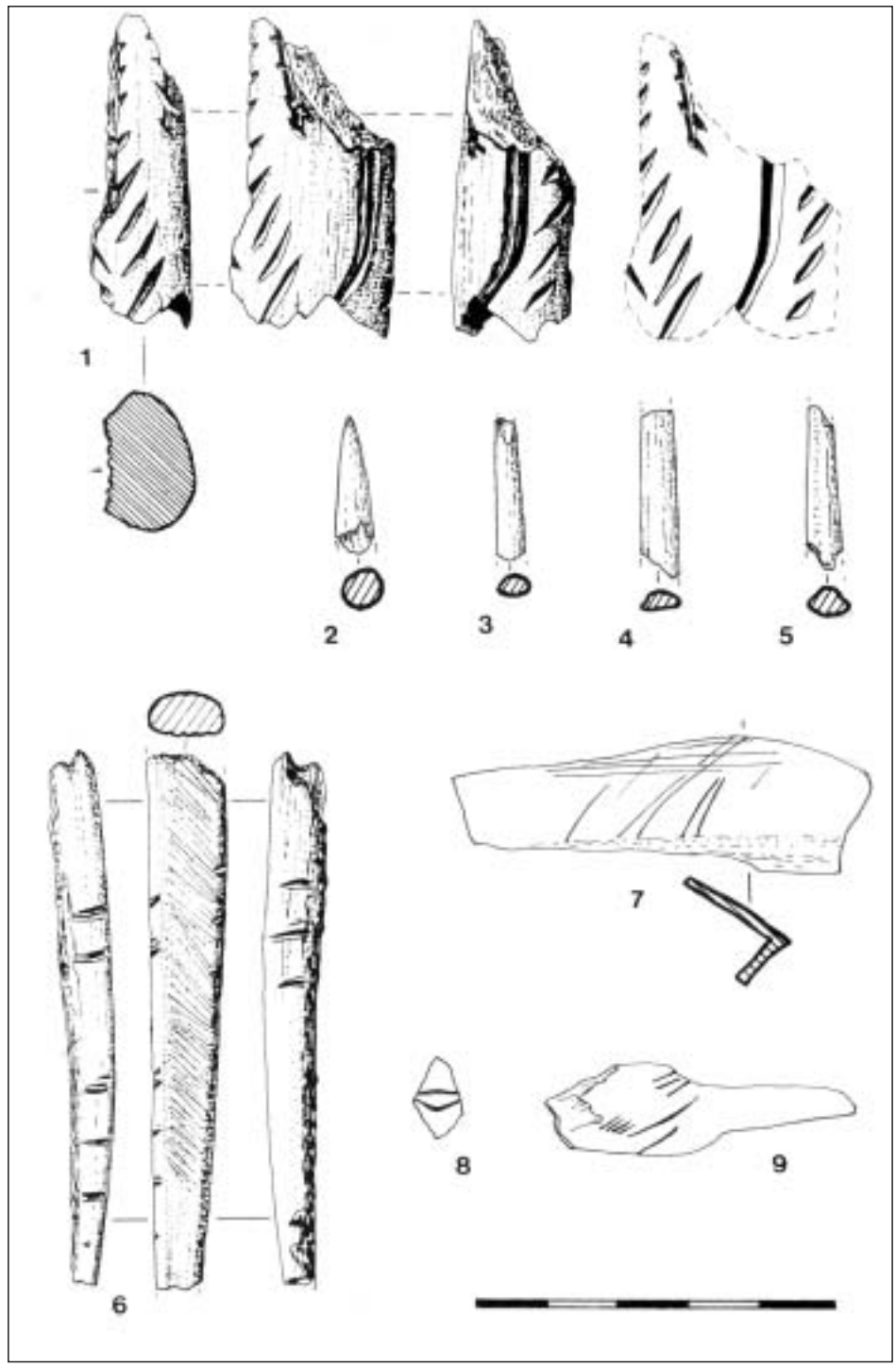


Fig. 25. Industria ósea del nivel IIb

Además referimos a este mismo nivel IIb dos de las piezas recuperadas en las campañas 1975/76/80 dentro del nivel IIb genérico (Barandiarán, 1989b: 181-182): en su parte baja (3A a -225/-215), un fragmento de utensilio de asta probablemente de ciervo de sección maciza cilíndrica aplanada (dudamos atribuirlo a una azagaya de sección muy gruesa o a un bastón) que presenta sobre su cara cortical parte de un motivo grabado con incisiones anchas y profundas hechas con seguridad (dos surcos longitudinales –uno de ellos asociado a marcas cortas y profundas que lo cruzan– y cuatro series de marcas oblicuas alineadas –un par de ellas combinadas en espiga–) (fig. 25.1); y un fragmento de azagaya o varilla de asta de sección aplanada (3A a -198) con dos tipos de marcas incisas (en ambos costados marcas laterales perpendiculares y sobre su cara plana externa abundantes líneas oblicuas que dudamos sean intencionadas del tipo de las consideradas de enmangue o directo resultado del trabajo de regularización por raspado/alisado de ese plano) (fig. 25.6).

Para completar la comparación de los manipulados óseos del Paleolítico superior de Zatoya, recordaremos la industria ósea recuperada en 1975/76/80 en el nivel II (Barandiarán, 1989b: 182): dos caninos atrofiados de ciervo con perforación (1Z a -170 y 3A a -135) (figs. 26.3 y 26.4); un fragmento de asta con marcas muy amplias en muesca/entalladura (5A a -160) (fig. 26.1); un trocito de costilla con marcas regulares (3A a -130) en tres series perpendiculares (profundas y separadas; cortas y someras muy juntas; y largas de lado a lado del campo, someras y agrupadas en fajos) (fig. 26.2); fragmento de una placa de colmillo de jabalí (3A a -155) recortada y pulida como paleta (fig. 26.5); un pitón de asta de cérvido con marcas de recorte en su base (5A a -159); y además un muy dudoso punzón en extremo de esquirla ósea, un fragmento de hueso aplanado (acaso natural), diez fragmentos de diáfisis óseas con saltados continuos como retoques (cuatro muescas laterales –'encoches'– inversas, de rotura por percusión en el centro de la caña ósea; dos retoques distales continuos; dos retoques laterales continuos denticulados inversos –uno de ellos es bilateral–; y dos retoques laterales continuos denticulados directos) y veinticinco trozos de diáfisis con surcos irregulares producidos por descarnado y limpieza longitudinal del hueso.

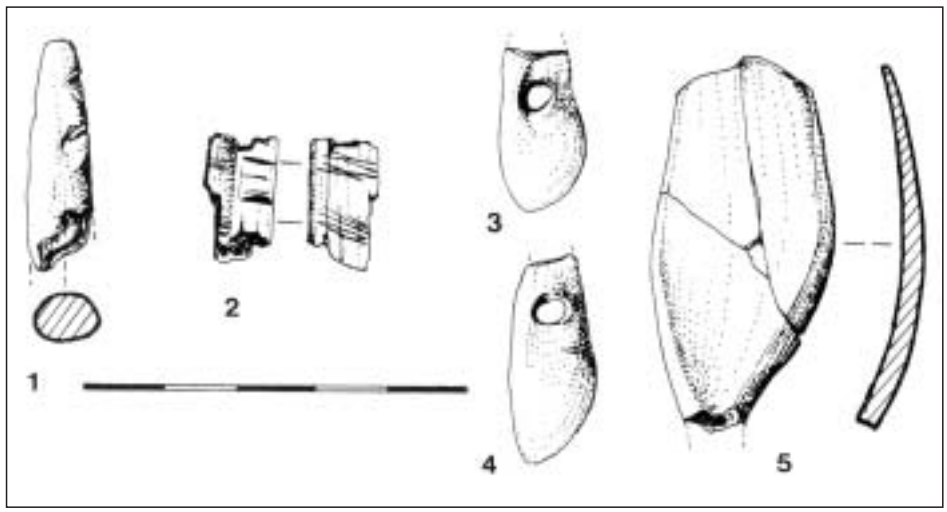


Fig. 26. Industria ósea del nivel II

4.2.2 Discusión e interpretación

Es difícil la atribución cronológica de la colección inventariada por varios motivos evidentes: su escasez, su no buena conservación (fragmentos en su mayoría) y la ausencia de fósiles directores de garantía[5].

Por ejemplo, optando por la atribución del nivel IIbam a un tiempo antiguo del Paleolítico superior, al fragmento de pieza aplanada de asta del nivel IIbam (fig. 24.4), tan poco decisivo en su morfología (azagaya, varilla, ?), se le encuentran correlatos suficientes en diferentes tipos de la secuencia del abri Pataud: alisadores o azagayas/puntas del Auriñaciense (niveles 11 y 7) (Brooks, 1995: figs. 77f, 77m, 79b y 79n), pulidores/ alisadores (¿espátulas?) del Perigordiense medio (nivel 5) (Bricker, 1995: figs. 57a y 57d), azagayas aplanadas del Noaillense (nivel 4) (David, 1995: fig. 39c) y azagayas biapuntadas más o menos achaflanadas en su centro del Protomagdaleniense (nivel 2) (Clay, 1995: figs. 20b y 20c). Del mismo modo que puede ser referida a alguna de las especificaciones aplanadas (de sección planoconvexa) del genérico grupo de las azagayas de base simple 'de tradición auriñaciense' presentes desde el final del Paleolítico medio (Musteriense) hasta el Magdaleniense antiguo (Hahn, 1988).

En la muestra de media docena de azagayas de asta de 1997 dejamos de lado, por su mínima significación diagnóstica, los tres fragmentos menores (figs. 25.2, 25.3 y 26.1) reduciendo nuestra consideración a las dos mejor conservadas del nivel IIbam (figs. 24.2 y 24.3) y a una del IIb (fig. 25.6). Las dos azagayas del IIbam (figs. 24.2 y 24.3) tienen en común el ser piezas de asta, desbastadas/alisadas superficialmente sin excesiva terminación, de cuerpo algo y/o bastante esbelto, con base en monobisel no largo y sin incisiones/estrías en cuerpo ni bisel. Con esa morfología no muy complicada, y admitiendo que esos tipos abundan en el Magdaleniense[6], no se puede olvidar la vigencia de la azagaya de base en bisel simple extendida en "todo el Paleolítico superior, desde el Auriñaciense al Magdaleniense" (Delporte y Mons, 1988: 1): las excavaciones de Isturitz (Saint-Périer y Saint-Périer, 1952: 21, 55-57, figs. 7-8 y lám. III) entregaron en el 'Auriñaciense final' algunas azagayas de cuerpo largo y bisel corto liso del tipo mismo que prolifera luego en el 'Solutrense típico' (pero ya con estrías sobre el cuerpo o en el plano del bisel). Por referirnos al que se considera su momento de aparición, los trata-

[5] Los tipos óseos encontrados en 1997 en Zatoya son 'utillaje de sustrato' (piezas genéricas tan asentadas en el tiempo que sus variantes parecen menores o no diagnósticas): manifestaciones de un tema morfotécnico elemental en cuanto a su conformación general (siluetas y secciones) y dimensiones (absolutas y proporciones entre sus partes), carentes de los elementos 'accesorios' (dientes, surcos, tuberculaciones, especificaciones de biseles o bases, etc.) que servirían para marcar diferencias concretas de uso y tiempo. A falta de elementos discriminatorios, no es posible una determinación positiva sino sólo el despliegue de un abanico de posibilidades: distinguir lo no probable de lo probable y de modo muy excepcional alcanzar algún grado de probabilidad del diagnóstico agrupando los caracteres genéricos de las piezas de cada nivel.

[6] Hay que enmendar la interpretación de la pieza de la fig. 24.2 en la memoria publicada (Barandiarán, 1989b: 197) como que "encaja adecuadamente entre las habituales del Magdaleniense avanzado del Sudoeste europeo" pues se asentó en argumentos demasiado simplistas (se partía de la consideración de sus "dimensiones generales, sección y estructura formal" que ciertamente no son decisivas para un diagnóstico preciso), mediatizados por razones de conveniencia (la mejor integración de la pieza en un medio estratigráfico que los análisis sedimentológicos preferían reconocer como del final del Würmiense).

distas franceses clásicos desde hace tiempo describen como propias del final del Auriñaciense las azagayas simples de base monobiselada (p.e. Leroi-Gourhan, 1966: fig. 14.6; Bordes, 1971: fig. 3d.10; Leroy-Prost, 1975: 125-127; de Sonneville-Bordes, 1982: 348 y fig. 3 o Taborin, 1988: 82) en el polémico 'Auriñaciense V' (aproximado equivalente del 'Protomagdaleniense' *sensu* D. Peyrony o del 'Perigordiense VII' de F. Bordes) (de Sonneville-Bordes, 1982: 349-351). Pero también hay que reconocer que se rastrean 'prototipos' de ellas en piezas de cuerpo alargado y sección no bien conformada (con o sin monobisel) de varias estaciones auriñacienses 'típicas' alemanas como Vogelherd V, Vogelherd IV o Wildscheuer III (Hahn, 1977: láms. 33.8, 60.5, 73.5 o 73.6) y que en el Gravetiense centroeuropeo se citan como características azagayas de elaboración algo tosca ("adelgazadas, recortadas o apuntadas por raspado") cuyas bases están acondicionadas afinándolas y "creando a veces un débil bisel..." (Otte, 1981: 123). Las dos azagayas completas de bisel simple del Auriñaciense de Laugerie-Haute est (según mediciones de Leroy-Prost: Delporte y Mons, 1988: 17) ofrecen *rationes* longitudinales bisel/pieza de 0,38 y 0,35 (o sea, que ocupa el bisel muy poco más de la tercera parte de la longitud de la azagaya), ante las que los dos ejemplares de Zatoya resultan ser de bisel algo más corto (*rationes* de 0,27 en la pieza de la fig. 24.3 y de 0,27 a 0,29 en la de la fig. 24.2).

No se puede afinar la atribución del fragmento mesodistal de azagaya (mejor que varilla) de asta de sección circular bastante aplanada del nivel IIb (fig. 25.6): su morfología general y el tratamiento concreto de marcas (perpendiculares cortas en ambos costados y sobre líneas oblicuas no profundas a lo largo de una de sus caras planas –no estamos seguros que sean de enmangue–) que atraerían su referencia al Paleolítico superior avanzado.

El trozo de asta trabajado en gruesa sección circular aplanada de la parte baja del nivel IIb (fig. 25.1) puede ser clasificado, con cierta probabilidad, como parte de una azagaya gruesa (mejor que bastón). Imposible de decidir nada más sobre su forma completa, el 'estilo' de sus grabados puede aproximar su cronología: en las técnicas de sus surcos y la delineación de sus trazos no nos pareció difícil "reconocer un parentesco técnico con los utilizados en piezas del arte mobiliar sobre asta del Magdaleniense avanzado francocantábrico..." (Barandiarán, 1989b: 197); y recordamos tratamientos habituales de grabado sobre soportes gruesos de asta que han sido datados por acelerador (Barandiarán, 1988c) como aspas (¿propulsor?), aflechados (azagaya), cierva (azagaya) y cabra (azagaya) de La Paloma, ciervo y cuadrúpedos (cincel) de Berroberría o ciervo (bastón) del Castillo, con fechas C14 respectivamente en 12500+-140, 11990+-140, 12860+-130, 12750+-130, 11900+-130 y 10310+-120 BP (OxA: 950, 951, 973, 975, 949 y 970); o, más concretamente, la serie de El Pendo dilatada por el Magdaleniense medio a final (Barandiarán, 1989d: 108-110) con testuces de cabra (bastón), series de aspas y rectilíneos (azagaya) y líneas adosadas en óvalo (azagaya) con datas respectivas de 13050+-150, 12470+-170 y 10800+-200 (OxA: 976, 995 y 952). También el inventario de decoraciones de los bastones magdaleniense europeos ofrece amplio referente de correlatos morfológicos al trazado de los grabados de este soporte de Zatoya: así, entre otros muchos, especialmente en piezas del Magdaleniense medio (Laugerie-Basse, La Madeleine, Gourdan, Isturitz), superior (La Madeleine, Rochereil, Saint-Germain-La Rivière) o final (Ville-

pin, Loubressac, Veyrier) (Noiret, 1990, nº 123, 132, 161, 162, 298, 317, 319, 356, 359 y 362).

No es posible afinar la cronología de los trozos menores de aguzados de hueso (= punzones según actitudes tipológicas) del nivel IIb (figs. 25.4 y 25.5).

Los huesos con marcas regulares de los niveles IIbam (figs. 24.1, 24.5, 24.6 y 24.7), IIb (fig. 25.8) y II (fig. 26.2) ofrecen en común trazos grabados relativamente profundos dispuestos en series paralelas o de disposición reiterada o alternativa, que encajan en el tipo genéricamente definible como adornado, con varios tipos (de series regulares o de temas cerrados). Tales motivos no resultan decisivos, por simples, para asentar mayor precisión cronológica: trazos curvados, líneas paralelas oblicuas o trazos largos rectilíneos cruzados con otros más cortos de IIbam (figs. 24.5, 24.6 y 24.7), óvalos o tendentes a cerrados de IIbam y IIb (figs. 24.1 y 25.8) o series cortas perpendiculares de II (fig. 26.2).

Los dientes perforados de ciervo del nivel II (figs. 26.3 y 26.4) tampoco poseen valor diagnóstico más afinado, pues es sabido (p.e. Barge-Mahieu y Taborin, 1991: 1) que su uso se extiende a lo largo de todo el Paleolítico superior occidental (desde el mismo Chatelperroniense) prolongándose hasta casi el final de la Prehistoria (Calcolítico y Bronce antiguo).

En cuanto al trozo aplanado de defensa de jabalí del nivel II (fig. 26.5) recordamos que los restos de caza de esta especie son habituales en niveles de fines del Tardiglaciar (Magdaleniense avanzado y terminal) tanto del sudoeste francés (Delpech, 1983: 216-217) como del Pirineo occidental y cornisa Cantábrica (Aizbitarte IV, Urtiaga o Ermittia, etc.: Altuna, 1972: 316-318; Altuna, 1979: 90); en las campañas de 1975/76/80 de Zatoya (Mariezkurrena y Altuna, 1989: 238) el número de restos de jabalí suponía un 4,6% de los de macrofauna del nivel IIb y el 17,8% del nivel II aumentando notablemente en el Epipaleolítico. En el norte de la Península (tal como anota Mujika, 1993) apenas se recurre a ese soporte para elaborar instrumentos en el Paleolítico superior, destacando una placa con muesca en un lado en el nivel Aziliense 3f (datado en 10720+-280 BP) de la cueva asturiana de Los Azules (comunicación personal de J. Fernández Tresguerres y A. Ormazábal) y aumentando de modo apreciable en niveles decididamente pospaleolíticos como Santimamiñe (niveles IV y superiores) (Aranzadi, Barandiarán y Eguren, 1931: lám. XL) y Marizulo (niveles IV y III) tal como se reconoce en el Epipaleolítico y Neolítico europeo (Wyss, 1968: 137-138; Voruz, 1984: 83).

Los huesos con marcas irregulares son trozos (ejemplos en figs. 24.7, 25.7 y 25.9) con huellas de origen antrópico que se distinguen tanto por su forma (surcos relativamente profundos y algo largos de trazo seguro o incisiones cortas y poco profundas) como por su disposición (pocos surcos en perpendicular cerca de la epífisis articular del hueso o bastantes incisiones subparalelas en orientaciones no predominantes por zonas diafisiales y/o superficies planas). Hay literatura tafonómica suficiente, basada en el análisis de colecciones originales y en contrastes experimentales seguros (p.e. Binford, 1981: 140; Pérez Ripoll, 1992: 61, 71, 72 y 89; Blasco, 1995: tabla 41a), para interpretar que este lote evidencia actuaciones de carnicería sobre piezas de caza: desarticular la pieza, ayudar a desprender parte de la piel, limpiar los huesos, filetear la carne, etc.

4.3. El medio vegetal

No disponemos de datos paleobotánicos nuevos con respecto a lo publicado en la memoria de 1989. Recordando lo antes escrito (Boyer-Klein, 1989: 232), de la parte final del nivel IIb eran las muestras nº 34 con "un paisaje ligeramente boscoso... que revela un clima relativamente templado húmedo" y nº 32 en que "el paisaje se hace más abierto, muy frío y húmedo...", mostrando la "persistencia de una cierta humedad" que evidencia un "episodio frío, relativamente húmedo, de corta duración"; la transición del nivel IIb al nivel II de la nº 30 "evidencia una nueva fase más templada, muy húmeda"; en el nivel II (dos tercios superiores) la nº 24 supone "el comienzo de una fase templada"; en el nivel Ib "se instala una sequía relativa..."; y en el nivel I (mitad inferior) "se percibe un nuevo cambio climático... templado húmedo".

4.4. La fauna

El informe arqueozoológico por J. Altuna y K. Mariezkurrena (en las páginas de este mismo número de *Trabajos de Arqueología Navarra*) de los restos de huesos de macromamíferos (foto 4 abajo) hallados en 1997 aporta, junto a la determinación específica de los individuos y de sus partes anatómicas en NR (número de restos), NMI (cálculo del número de individuos) y W (peso), referencias sobre las edades y épocas de su captura y sobre la presencia de huellas de origen antrópico. El diagnóstico de lo recuperado en 1997 (niveles IIbam y IIb) y su comparación con lo de 1975/76/80 (nivel IIb) aporta dos significativas conclusiones:

1. Que en cuanto a restos de ungulados de IIbam y IIb de 1997 (y pese a la diferente entidad de las muestras disponibles: 141 restos en IIbam y 475 en IIb) "ambos conjuntos son muy distintos. En IIbam domina en número de restos el sarrio, seguido del ciervo, mientras que en IIb domina ampliamente el ciervo, seguido de lejos del jabalí, luego de la cabra montés y después del sarrio. El caballo, que muestra una presencia del 6,4% del total de restos en el IIbam, sólo cuenta con el 0,4% en el IIb" (Altuna y Mariezkurrena, 2000). En el efectivo de carnívoros destaca la presencia del oso de las cavernas en el nivel IIbam.

2. Y que "por otro lado los porcentajes de los restos del nivel IIb excavados recientemente no difieren substancialmente de los procedentes de las excavaciones de 1975-1980. En ambos conjuntos domina ampliamente el ciervo, tanto en número de restos como en peso de los mismos y es seguido por sarrio, cabra y jabalí, aunque éstos se encuentran en proporciones distintas", dándose "otras diferencias achacables a lo reducido de la muestra" (ibídem).

Hay además otros lotes de fauna que, por el momento, no han sido analizados: de aves (2 piezas del nivel IIbam y 15 del IIb), de microvertebrados (17 piezas del nivel IIbam y 41 del IIb) y cuatro vértebras de peces (foto 4 arriba) (procedentes de la parte central, en cotas -250 a -230, de IIbam).

4.5. Datación de los niveles

Disponemos de nueve dataciones obtenidas por C14 convencional en dos etapas: las siete muestras recogidas en la campaña de 1976 las analizó el laboratorio de radiocarbono de la Universidad de Lyon (Dr. Jean Evin) y fueron comunicadas en 1978; y las dos que recogimos en 1997, analizadas por el

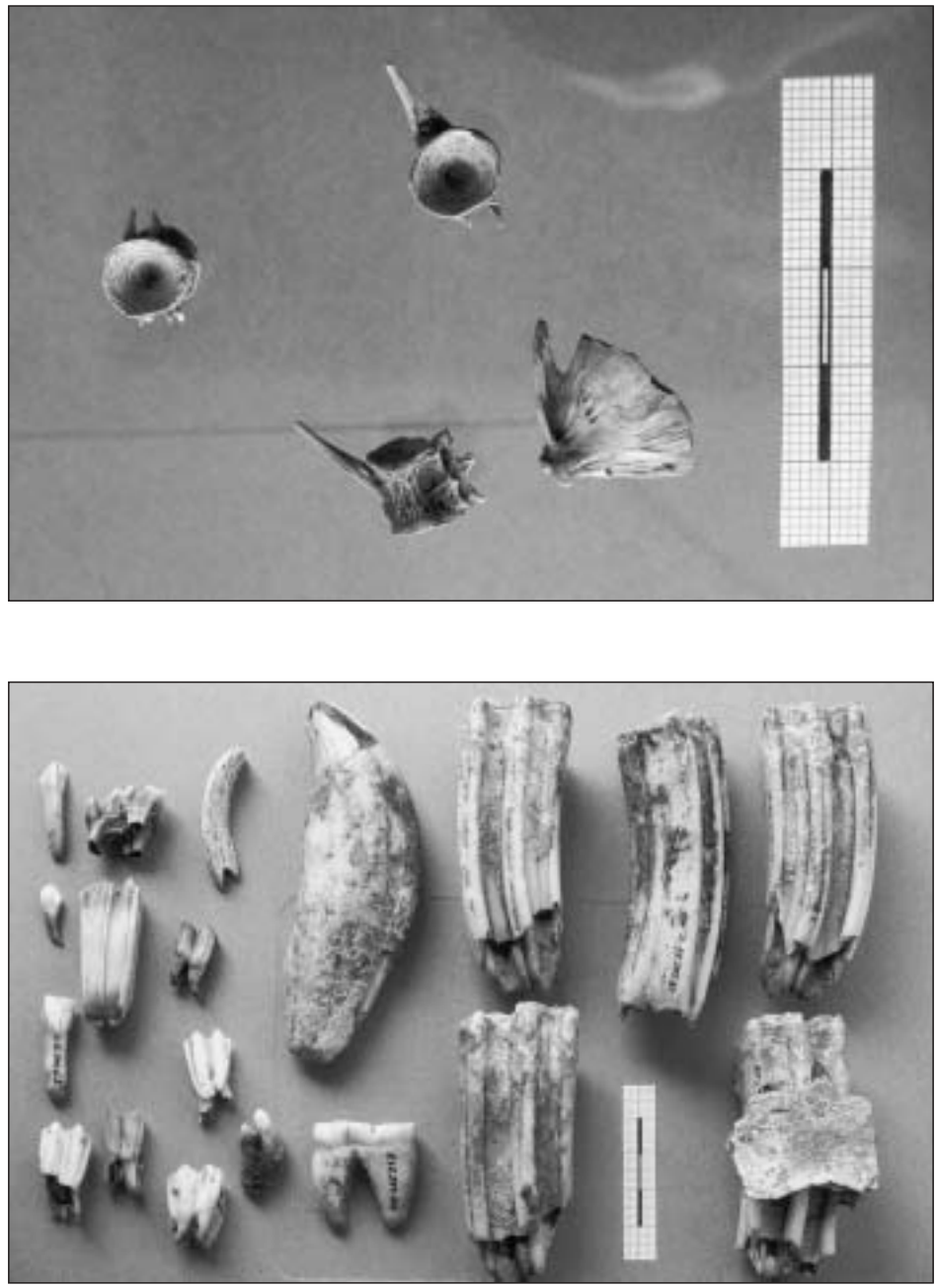


Foto 4. Selección de restos de animales del nivel IIbam: arriba, peces; abajo, mamíferos

Centrum voor Isotopen Onderzoek de la Universidad de Groningen (Dr. Jan van der Plicht), notificando sus resultados en 1998. Publicada ya la primera serie (Barandiarán, 1982 y 1989c), ofrecemos ahora el cuadro completo de todas en años radiocarbono BP (sobre el cálculo de vida media de Libby) no corregidos ni calibrados (fig. 27):

– nivel IIbam en 28870+760-690 (GrN.23999) sobre esquirlas de huesos del cuadro 1Z en cotas -263/-244 (sectores 1 y 4) y -258/-239 (sector 7);

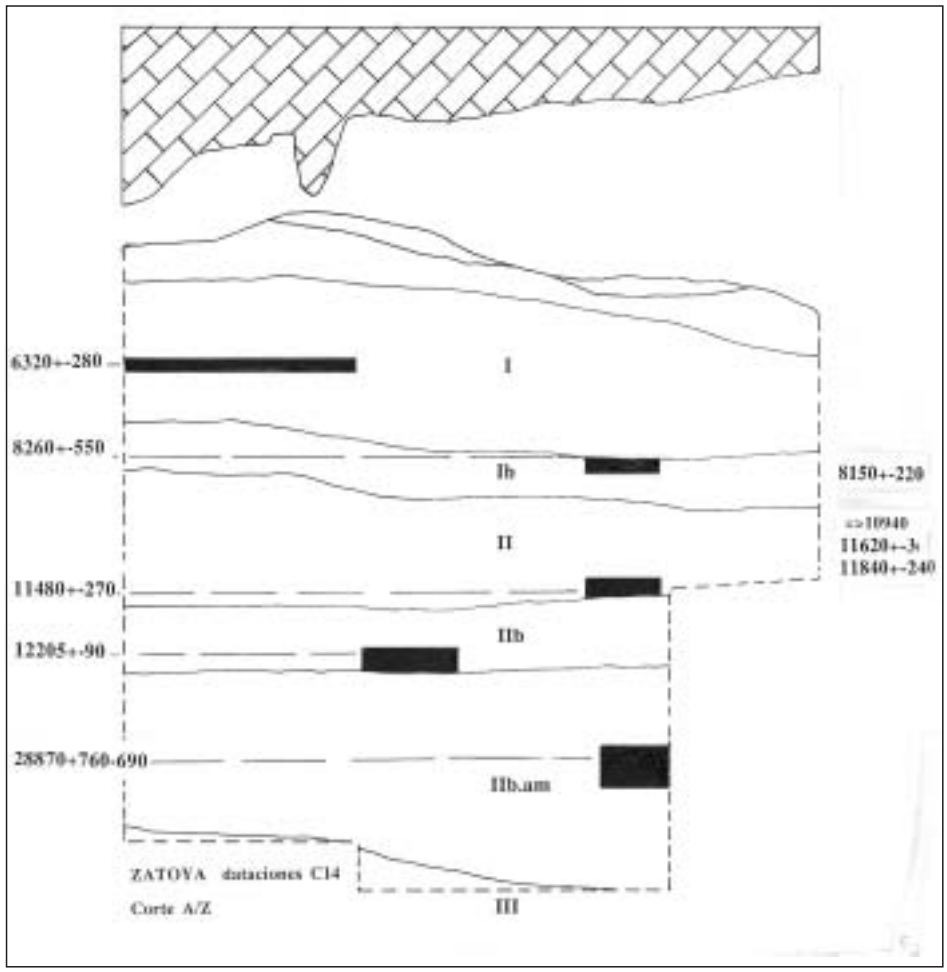


Fig. 27. Posición de las muestras datadas por C14 en Zatoya: en el lado izquierdo, las dataciones de la zona del vestíbulo (sobre el corte entre bandas A y Z); y en el lado derecho, las de la estratigrafía del interior de la cueva

– nivel IIb en 12205+-90 (GrN.23998) sobre esquirlas de huesos del cuadro 3Z en cotas -209/-200 (sector 5) y -205/-200 (sector 7);
– nivel II en 11840+-240 (Ly.1400) sobre muestra de fragmentos de hueso de los sectores 1 y 7 del cuadro 13B en cota de -231/-209;
– nivel II en 11620+-360 (Ly.1599) sobre muestra de pequeños fragmentos óseos de los sectores 3, 6 y 9 del cuadro 3B en cota -160/-150;
– nivel II en 11480+-270 (Ly.1399) sobre muestra de bastantes fragmentos óseos de los sectores 1, 3, 4, 5, 6, 8 y 9 del cuadro 1Z en cota -180/-170;
– nivel II en edad mínima de (o sea, igual o superior a) 10940 (Ly.1458) sobre fragmentos óseos del sector 6 del cuadro 15B en cota -227/-212;
– nivel Ib en 8260+-550 (Ly.1457) sobre muestra de trocitos de carbón de madera del sector 7 del cuadro 1Z en cota de -125/-120;
– nivel Ib en 8150+-220 (Ly.1398) sobre carbones de madera de una zona de hogares de bastante espesor tomados en el sector 3 del cuadro 3A en cota de -140/-120;

– nivel I en 6320+-280 (Ly.1397) sobre pequeños fragmentos óseos de varios sectores del cuadro 5Z en cota de -85/-80.

Las nueve datas se articulan en un conjunto de coherencia aceptable, sean obtenidas en la embocadura de la cueva (GrN.23999, GrN.23998, Ly.1399, Ly.1457 y Ly.1397) o algo al interior de su vestíbulo (Ly.1400, Ly.1599, Ly.1458 y Ly.1398) y tanto se hayan conseguido de muestras de huesos de ungulados como –las dos del nivel Ib– sobre carbones de madera[7].

5. EL PALEOLÍTICO SUPERIOR DE LA CUEVA DE ZATOYA

5.1. Discusión de la propuesta

Tal como antes se advirtió, las aparentes dificultades de integración de la analítica producida en las campañas de excavación 1975/76/80 de Zatoya derivan (como sucede en muchos casos similares de investigación "interdisciplinar") tanto de la entidad misma del yacimiento y del grado de representatividad de la zona excavada como de la posición de las muestras empleadas que pueden (según se visualiza en la figura 28) no cubrir ni totalmente ni a intervalos regulares todo el espesor de la secuencia deposicional del yacimiento[8].

Los autores de los estudios arqueológico, sedimentológico, palinológico y arqueozoológico de la memoria entonces publicada estuvieron de acuerdo en apreciar la continuidad entre los dos niveles sucesivos IIb y II o, por expresarlo al contrario y con más exactitud, en no percibir cesura entre ellos. Por otra parte, tanto las fechas C14 como el análisis industrial y el estudio sedimentológico testificaron sendas soluciones de continuidad ("hiatus") entre los niveles II y Ib (correspondientes a un Magdaleniense final o Aziliense y a un Epipaleolítico genérico) y entre el final del nivel Ib y la formación del I (Epipaleolítico genérico y Neolítico antiguo).

Resumiendo lo observado al final de aquellas tres primeras campañas y según lo apreciado en la de 1997:

[7] La articulación de este conjunto de fechas (unas sobre muestras de huesos y otras de carbones) se justifica en experiencias de dataciones complementarias o alternativas en otros sitios del Tardiglaciar y primer tercio del Holoceno. Así (con un ejemplo bastante próximo al de Zatoya) en el depósito de la cueva de Poeymaü (Pyrénées Atlantiques) se ha comprobado (Livache, Laplace, Evin y Pastor, 1984: 374) la plena coincidencia de las dataciones verificadas sobre huesos y sobre carbones (mientras que las obtenidas sobre conchas de caracoles dan fechas más viejas, en cerca de un millar de años, para ese ámbito temporal).

[8] No está de más tener en cuenta algo tan obvio como que los análisis de Palinología, Sedimentología y Datacion C14 se sirven de *muestras* (es decir, de selecciones de unos cuantos controles entre los muchos posibles) tomadas aproximadamente en columna: las de Palinología en intervalos a veces regulares (aunque luego no todas hayan sido analizadas, sea por opción del investigador o por esterilidad de las mismas); y las de Sedimentología y Datación reteniendo de una columna aproximadamente vertical sólo las consideradas de necesario conocimiento o más inmediata idoneidad (es decir, de mayores definición y rentabilidad) para clarificar una situación deposicional concreta. Mientras que los análisis de Arqueozoología y de Tipología Industrial se enfrentan con efectivos integrados por *el total de las evidencias* recuperadas en la excavación del conjunto de 'cada nivel' (el lote de todo el IIb, el de todo el II...): 'nivel' que se produce, por lo demás y de hecho, a partir de la adición de testimonios acaecidos en un lapso temporal no corto, o sea de la reunión de bastantes situaciones sucesivas que se asumen o engloban como producidas 'en una misma etapa' (u horizonte estratigráfico-cultural).

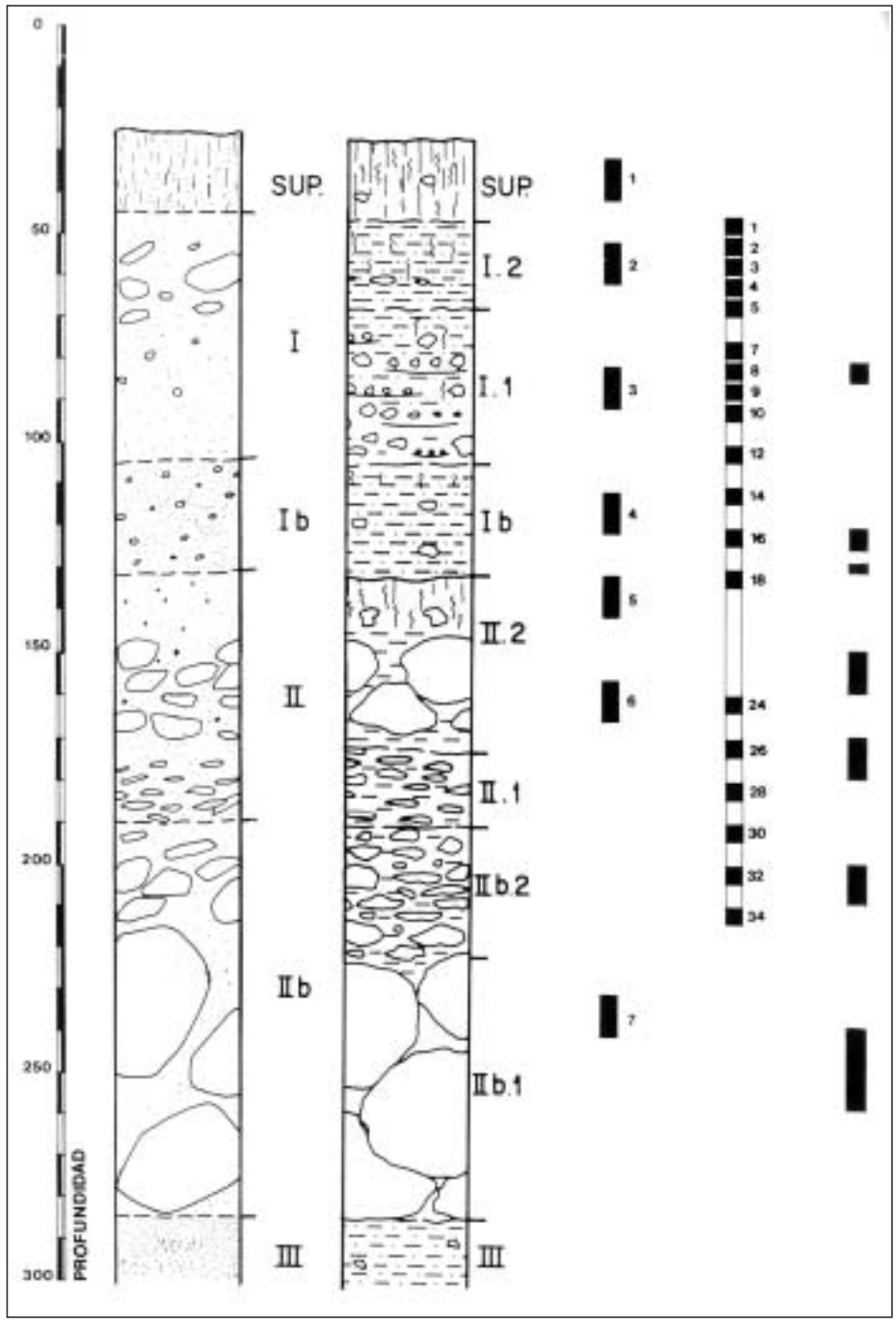


Fig. 28. Cuadro general de datos disponibles para la determinación cronoclimática del depósito de Zatoya en la zona del vestíbulo. En columnas, de izquierda a derecha, se expresan: una escala de profundidades en cm; la determinación de los niveles arqueológicos (según la memoria de 1989); la determinación de las unidades sedimentológicas (según M. Hoyos); la ubicación de las siete muestras analizadas por geosedimentología; la ubicación de la columna de muestras del análisis de palinología (en negro, las efectuadas); y la posición de las muestras datadas por C14

a) Los niveles IIb y II "ofrecen continuidad sedimentaria... comprendiendo una fase fría en la base que pasa sin solución de continuidad a unas condiciones templadas a techo, semejantes a las actuales" (Hoyos, 1989: 228).

b) Hubo coincidencia general en la interpretación paleoclimática derivada de los análisis sedimentológico y palinológico y también en el juego de pares de hipótesis de referencia (de cronología más remota la una y más rejuvenecedora la otra):

– en la hipótesis de cronología más larga: el sedimentólogo sugiere las correspondencias de la mitad superior del nivel IIb con el final del Dryas II, del techo del IIb y de todo el II con el desarrollo del Alleröd, y de la fase erosiva entre techo del II y base del Ib al conjunto Dryas III y Preboreal; y la palinóloga atribuye la parte alta del nivel IIb al final del Dryas II, el depósito del nivel II al desarrollo del Alleröd, y el hiatus entre los II y Ib al Dryas III más el Preboreal;
– en la hipótesis de atribución cronoclimática más rejuvenecedora: el sedimentólogo propone que la parte alta del nivel IIb y el desarrollo del II se habrían producido en el transcurso del Dryas III y primera mitad del Preboreal y que el paso del nivel II al Ib se correspondería con la segunda mitad del Preboreal; y opina la palinóloga que en la parte alta del nivel IIb se ofrecerían las características botánicas del final del Alleröd y del discurrir del Dryas III, y que el techo del nivel IIb y el depósito del II se corresponde con el desarrollo del Preboreal e inicios del Boreal.

c) En la memoria publicada en 1989 tanto el sedimentólogo como la palinóloga se inclinaron por la respectiva opción rejuvenecedora como más probable, con salvedades que justifican en sus informes.

También los arqueozoólogos adoptaron posteriormente (Altuna, 1992a: 26) la alternativa de dataciones más recientes, al valorar que los restos de jabalí van aumentando en frecuencia desde el nivel basal del sitio hasta el superior, "sin indicar ningún cambio de inflexión, como sería de esperar si se interpusiera un enfriamiento (Dryas III) después de la mejoría de la parte superior del nivel II".

Del mismo modo, una reinterpretación de la secuencia de Zatoya por M. F. Sánchez Goñi "coincide en líneas generales" (como advierten Furundarena y Jiménez, 1998: 48-49) con el diagnóstico cronoclimático de Boyer-Klein, asumiendo Sánchez Goñi casi sustancialmente la segunda opción de hipótesis de la palinóloga francesa. En concreto (Sánchez Goñi, 1993: 130-132 y cuadro 35) en el nivel IIb la muestra 34 se atribuiría al interestadio Bölling-Alleröd y la nº 32 al Dryas III (cuya atribución "se basa exclusivamente en las dataciones –11840 y 10940... –, recordando que en las secuencias regionales el Dryas II no está registrado"; mientras que en el nivel II la nº 24 detecta "el comienzo de una fase templada" (Boyer-Klein, 1989: 232) y puede significar el "paso Boreal/Atlántico" (Sánchez Goñi, 1993: 132).

d) Hace no mucho ha vuelto el geólogo (Hoyos, 1995: 62, 63, 66) sobre el tema de la identificación geocronológica de esos depósitos IIb y II: acepta ahora la opción más envejecedora y readapta su interpretación "en función de las dataciones existentes... y la industria... aunque quedan sin responder los argumentos (se refiere a argumentos estratigráficos, sedimentológicos y geomorfológicos) expuestos en contra", incluyéndolos en la fase Würm IV/Cantábrico VII de su organización paleoclimática del Tardiglaciar en el norte de la Península Ibérica.

e) Los arqueólogos (Barandiarán y Cava, 1989: 344-347) ya habíamos advertido en la memoria de 1975/76/80 que las industrias de los niveles IIb y II tanto como las dataciones C14 del nivel II (cuatro fechas suficientemente

contrastadas cuyo ámbito temporal, con un intervalo de probabilidad del 95,46% –2 sigma–, se extiende entre los 12320 y los 10960 años BP) sólo se explican adecuadamente según la hipótesis geocronológica de ámbito temporal más antiguo. Y así propusimos entonces que la ocupación prehistórica de la cueva de Zatoya se produjo inicialmente en el Dryas II (al que correspondería el depósito de la mayor parte del nivel IIb) y, luego, en el Alleröd (durante el que se formaron la parte final del nivel IIb y todo el II), probablemente en el Boreal (nivel Ib) y en el Atlántico (nivel I). Por tanto, en lo excavado por nosotros no se habrían conservado evidencias referibles al tiempo transcurrido durante el desarrollo del Dryas III+Preboreal (al que correspondería la cesura entre techo del II y base del Ib).

f) Las nueve dataciones absolutas disponibles hoy de los niveles de Zatoya fueron obtenidas mediante radiocarbonometría C14-convencional y encajan sin dificultad en el marco cronológico de la Prehistoria del sudoeste europeo, y más específicamente de los territorios cantábrico y subpirenaico.

g) El cuadro-resumen en el que hoy se articulan las observaciones de 1997 con las determinaciones hechas al final de la intervención de 1975/76/80 por arqueólogos y geólogo (Barandiarán, 1989a: 25-28; Hoyos, 1989: 222-226) reconoce la sucesión, de abajo arriba, de:

- el nivel III, o de base, arqueológicamente estéril.
- el nivel IIbam (= IIb.inf en Barandiarán, 1989a y IIb.1 en Hoyos, 1989) buena parte del cual (si no todo, al margen de lavados y alteraciones posteriores) se pudo formar en un período no muy frío del Würm III de acuerdo con los datos –no muchos– de datación, características y contenido del depósito.
- el hiatus entre IIbam y IIb que supone un dilatado proceso de lavado y desaparición de las evidencias intermediarias.
- el nivel IIb (= IIb.sup en Barandiarán, 1989a, y IIb.2 en Hoyos, 1989) cuyo inicio puede datarse en el final de la oscilación de Bölling y su desarrollo en el Dryas II.
- el nivel II (en que se distinguen un subnivel inferior denominado IIa.inf en Barandiarán, 1989a y II.1 en Hoyos, 1989 y otro subnivel superior que es el IIa.sup en Barandiarán, 1989a, y II.2 en Hoyos, 1989) que se habría producido en el Dryas II (el tercio inferior del nivel) y en la primera mitad del Alleröd (los dos tercios medio y superior del nivel).
- el hiatus entre los niveles II y Ib que se correspondería con la segunda parte del Alleröd y con los Dryas III y Preboreal completos.
- el nivel Ib que se incluye en el ámbito del Boreal.
- el hiatus entre los niveles Ib y I que debe ser del Subboreal.
- el nivel I que se formaría durante el Atlántico.
- y, a techo, el nivel sup.

5.2. Las unidades cronoestratigráficas del depósito

El cuadro actualizado de la secuencia estratigráfica del vestíbulo de la cueva (banda divisoria A/Z y 5/3) (véanse las figs. 4 y 7) al final de la campaña de 1997, en lo que atañe a los depósitos del Pleistoceno (niveles III, IIbam, IIb y II) y a la inmediata primera mitad del Holoceno (niveles Ib y I) es el siguiente:

– el techo del nivel III (cuya potencia total desconocemos) aparece en este corte del vestíbulo a -272 como cota más alta (en otros lugares se halla hasta a 15/20 cm más abajo) del cuadro 5A; es arqueológicamente estéril y está formado por una estratificación masiva de arcillas amarillento-rojizas y marrón-amarillas (E63 del código expolar de Cailleux-Taylor) similares al parecer a las que forman el suelo al interior de la cueva (donde contienen algunos restos de oso de las cavernas).
– el nivel IIbam tiene, en las zonas de mayor potencia, un espesor aproximado de 80 cm y está formado por un depósito masivo de bloques y grandes fragmentos calcáreos, evidencia de derrumbes de las paredes y techo de la zona de embocadura de la cueva, "no necesariamente indicadores de clima frío" (Hoyos, 1989: 224 y 228) sino ocasionados por procesos de meteorización habituales en esta parte externa del sistema cárstico[9]. En la campaña de 1980 la zona excavada de los dos tercios inferiores del nivel IIb genérico carecía prácticamente de fracción menor entre los bloques a causa de procesos de lavado que depositaron (tal como advirtió entonces el geólogo) "en la superficie de algunos cantos y bloques una fina película de arcillas negras y brillantes", mientras que en la campaña de 1997 comprobamos que en la zona contigua a la antes excavada se conservaba una matriz arcillosa (que hemos denominado IIbam), permitiendo una definición más precisa de estos dos tercios inferiores del depósito (el denominado IIbam a partir de 1997) con respecto al tercio superior del mismo (desde ahora, IIb). Su base, es decir, el contacto con el infrayacente nivel III, se halla en una cota media de -290/-280, extendiéndose normalmente el conjunto de sus bloques mayores entre las cotas de -275 y de -210/-205 (-225/-220 en alguna parte). Se compone básicamente de grandes bloques calizos en disposición anárquica en cuyos huecos restan arcillas (medianamente a muy plásticas, medianamente húmedas, a veces en grumos pequeños con mínimas pintas de carbón) de color amarillento pardo rojizo (color 7.5 YR 4/4 en el código de Munsell) (fig. 29). A techo las arcillas del nivel IIbam se distinguen muy bien, por su color amarillento rojizo, de las tierras del superpuesto nivel IIb, que son de color marrón grisáceo, bastante o muy oscuro; también se significa el techo del IIbam y zona de contacto entre los niveles IIbam y IIb porque en algunas zonas superiores del nivel IIbam hay bloques de forma un tanto aplanada en posición aproximadamente horizontal.

La cronología aventurada en 1989 por el geólogo sobre el momento en que tuvo lugar esta acumulación de clastos ("a finales del Pleistoceno superior durante el Tardiglaciar, se produce la apertura de la entrada actual con la caída de grandes bloques del techo y paredes de la cueva": Hoyos, 1989: 222) resulta, tras lo apreciado en la campaña de 1997, demasiado reciente

[9] "Se atribuyen a desplomes gravitacionales producidos por meteorización del techo de la cueva, en la que la disolución en las diaclasas y/o ampliación de éstas por raíces han jugado un papel fundamental, ya que en dichos depósitos no aparecen en continuidad granulométrica las otras fracciones de cantos y gravas, faltando éstas o estando mal y discontinuamente representadas, por lo que difícilmente pueden atribuirse estos desplomes a la acción del hielo" (Hoyos, 1989: 224).

a juzgar por la datación C14 y el contexto arqueológico y de fauna ahora disponibles.

La fecha de la parte media de este nivel IIbam en 28870 +760-690 (GrN.23999) se inserta en la segunda mitad del Würm III, entre dataciones que en el sudoeste de Francia y norte de la Península Ibérica corresponden al ámbito cultural del Auriñaciense avanzado ("típico reciente" y "evolucionado") y del Gravetiense (Barandiarán, Fortea y Hoyos, 1996: 280-281).

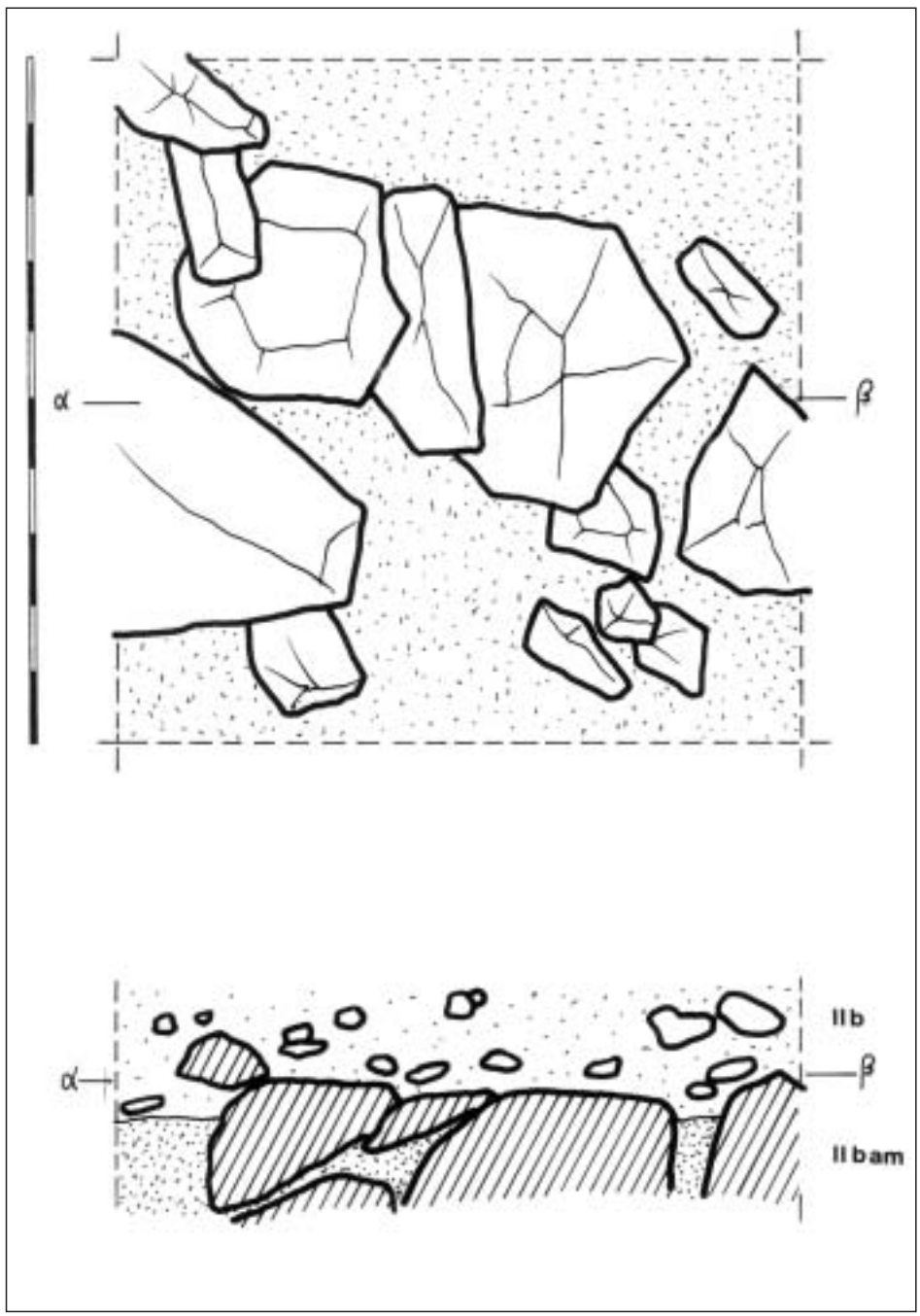


Fig. 29. Techo del horizonte IIbam en el cuadro 3Z, al aparecer a aproximadamente -210 las arcillas amarillas que lo caracterizan

Dos emblemáticos sitios de Dordogne han dado fechas que fijan la del nivel IIbam de Zatoya: la gran secuencia de La Ferrassie aporta un adecuado listado arqueocronológico estratificado (Rigaud, 1993: 184-185) del "Auriñaciense II" (de los niveles K4, K4, K2 y K3b) en 31300+-300, 28900+-1050, 27500+-280 y 27100+-320 (Gif.4277, OxA.409, Gif.4274 y Gif.4275), el "Auriñaciense II final" (nivel J) en 26750 +-250 (Gif.4273), el "Auriñaciense III" (niveles I2 y Els G1) en 28700+-250, 25500+-250, 23700+-240, 22700+-240 y 21100+-170 (Gif.4271, 4272, 4270, 4268 y 4267) y el "Perigordiense V (Font Robert)" (niveles Dax, D2h y E) en 27900+-770, 27530+-720 y 26250+-620 (OxA.402, 403 y 404); mientras que en la más reciente revisión de las dataciones del abri Pataud (Brickner, Brooks, Clay y David, 1995: 28-29) se cubre una amplia cronología organizándose su lista (58 dataciones conocidas, admitiéndose que "muchas de ellas son demasiado recientes") en lotes culturales, tras las más antiguas ocupaciones (nivel 14: "Auriñaciense de base") que empezaron hacia 34000 BP, del Auriñaciense antiguo (niveles 12 y 11) en los 33000/32000 y del Auriñaciense "intermediario" (niveles 8 y 7) con datas 31800+-280 a 29300+-450, del Auriñaciense "evolué" (nivel 6) e inmediato Perigordiense "medio" (Perigordiense IV) (nivel 5) en cierta indefinición cronológica ("n'ont pu être parfaitement datées malgrè les efforts de cinq laboratoires de datation") concluyendo la fase más tardía del Perigordiense IV hacia 28000, de la larga secuencia de ocupaciones noaillenses (niveles 4 y 4a) entre 27000 y 26000 y ("con una buena estimación" de dataciones) del Perigordiense "superior final" (nivel 3) hacia 24000 y "Protomagdaleniense" (nivel 2) en torno a 22000.

A este lado del Pirineo, el restringido listado de dataciones C14 de la región cantábrica aporta (Barandiarán, Fortea y Hoyos, 1995: 280-281) como más inmediatas al tiempo que ahora nos ocupa: para el "Auriñaciense genérico" en el Rascaño (Cantabria) las del nivel 9 en más de 27000 y del nivel 7 en 27240+950-810 (BM.1457 y 1456)[10] y para el Gravetiense las de

[10] Se ha referido el origen de esta datación con una afirmación sobre la autoría del descubrimiento –"in a small *sondage* dug by Straus into the basal clay at Rascaño cave in Santander in 1974, scanty Upper Paleolithic industries were found in levels 7 and 9" (Straus, 1986: 234)– que puede ser falsamente interpretada. Uno de nosotros (I. B.) debe aportar una precisión (que acaso no sea tan de detalle menor) a la crónica futura de la Prehistoria del norte de la Península Ibérica –cuando sus testigos inmediatos no podamos comparecer– para rectificar un aserto impreso del que el lector no advertido puede sacar una falsa conclusión: ya que, tomando la parte por el todo, deduciría que fue L. G. Straus (que se presenta como autor del sondaje efectuado en ese depósito basal) el protagonista de la investigación de Rascaño, confundiendo la ejecución material de una acción bien delimitada en el contexto de un proceso general de investigación con la responsabilidad real (la autoría última, de hecho) de quienes efectivamente la dirigieron. Para acotar en su justo sentido tales afirmación y deducciones se ha de recordar qué supuso aquella intervención de Rascaño en su ejecución (campaña de excavaciones) tanto como en su consecuencia inmediata (memoria publicada), quiénes fueron sus protagonistas (sus 'autores') y cuál el papel concreto representado por Straus. En la campaña de excavaciones de la cueva del Rascaño (entre el 1 de agosto y el 14 de septiembre de 1974) intervino un equipo compuesto por dos directores (J. González Echegaray e I. Barandiarán) y nueve colaboradores (todos familiarizados con la Prehistoria y alumnos que estaban entonces concluyendo sus licenciaturas o iniciando la preparación de sus tesis doctorales en universidades: tres en Chicago –entre ellos L. G. Straus–, uno en Navarra y cinco en Zaragoza), asumiendo todos nuestras competencias: los dos directores (responsables iniciales, y últimos, de todo el proceso de trabajo) planificando su programa, gestionando su ejecución y articulando –con una presencia continua del día a día en el yacimiento– la formalización de diarios, gráficos e inventarios, la orientación y competencias de los colaboradores, etc., y los nueve colaboradores (integrados en el plan de trabajo general marcado y llevando adelante su ejecución en el área que se les asignaba) removiendo, cribando y separando las evidencias, formalizando las fichas de planimetría,

Amalda (Guipúzcoa) del nivel VI en 27400+-1000 y 27400+-1100 (I.11665 y 11664), la serie completa de Aitzbitarte III (Guipúzcoa) del Noaillense, cuyas datas más antiguas son del 25380+-430 y 24920+-410 (Ua.2244 y 2243) y lo atribuido a ese tiempo en Alkerdi (Navarra) en 26470+530-490 (GrN.20322).

Articulando esos pocos datos podríamos –con reservas– atribuir la formación del depósito IIbam de Zatoya a una situación de cierta benignidad climática del último Pleniglaciar. Quizá, según la propuesta cronoestratigráfica derivada de la sedimentología, a la fase Würm III/Périgord III que en Aquitania resulta fase de mejoría climática y de muy fuerte humedad (Laville, 1975: 377-380); es decir, la llamada fase IV del Würm III, el segundo de los episodios atemperados de la seriación de fases florísticas del Würm III del sudoeste de Francia (Paquereau, 1976: 527 y fig.3). La fecha de Zatoya se ubicaría (sirviéndonos de la propuesta de Corchón, 1985: 57) antes del máximo frío del Würm III (que habría acontecido aproximadamente entre 27000 y 23000 BP) y más precisamente dentro de la oscilación de Kesselt (29200 a 27000 BP).

– el hiatus entre IIbam y IIb parece ser muy amplio: de unos quince a dieciseís milenios según las dataciones C14 disponibles.

– el nivel IIb tiene una potencia que oscila entre 20 y 35 cm (se extiende, a lo máximo, entre las cotas -220/-215 y -180/-175) y está constituido por una matriz de arcillas de tono negruzco que contiene cantos (en proporción, según la muestra de sedimento analizada, del 65,79%) y algunos bloques de caliza de tamaño grande. Las arcillas de su masa son medianamente a bastante plásticas y medianamente a bastante húmedas, agrupándose a veces en grumos medios y con algunos trazos negros de carbón, con un color marrón gris oscuro a muy oscuro en unas zonas y marrón oscuro (5YR 3/1 de Munsell) en otras. En el detalle de los bloques/cantos que lo integran se observa que en la parte baja del nivel no son demasiados y tienen tamaños medianos y forma algo aplanada, mientras que en el centro y arriba (especialmente en las cotas -200/-195) son bastante numerosos y de menor tamaño.

Según el análisis sedimentológico (Hoyos, 1989: 223) este nivel se debió de formar "bajo condiciones de clima frío... en procesos de gelivación"; en

etc., por lo que Straus (colaborador de la campaña como los otros ocho y tan alumno entonces de doctorado como otros tres de ellos) pudo ser efectivamente el autor material de la remoción de tierra del sector (cuadro, espesor, etc.) del yacimiento de Rascaño que reivindica en su texto (ese "small *sondage* dug by Straus") tanto como cualesquiera de los otros ocho colaboradores lo serían de otros tantos emplazamientos concretos de la cueva, pues acá o allá también trabajaron en la remoción de suelos y recuperación de evidencias... (¡sin que a ninguno de éstos se les haya ocurrido consignarlo o reivindicarlo!). Por otra parte, los dos directores de la investigación programamos una memoria de excavaciones interdisciplinar (mediante la adición a los textos que nosotros prepararíamos de otros capítulos encargados a expertos) que se publicó en 1981 (como monografía nº 3 del Centro de Investigación y Museo de Altamira), de cuyos trece capítulos los dos directores de la excavación escribimos seis (dos González Echegaray, dos Barandiarán y dos de firma conjunta: sumando 183 páginas de texto sobre las 359 del total del tomo), cedidos los otros siete capítulos a diez expertos: y escogimos precisamente entre los cuatro colaboradores doctorandos de la excavación a los dos cuyo ámbito cronológico de investigación doctoral era entonces el más próximo a lo aportado por Rascaño (puesto que M. A. Beguiristáin y A. Cava se dedican a la Prehistoria holocena), a saber, a L. G. Straus que redactó el capítulo 2 (de 12 páginas) glosando y poniendo orden a las referencias sobre antiguas excavaciones en la cueva y a P. Utrilla que firmó el capítulo 6 (de 24 páginas) contextualizando el Magdaleniense inferior del Rascaño en su medio cantábrico.

tanto que el informe palinológico (Boyer-Klein, 1989: 232) precisó en el inicio del nivel IIb rasgos de "clima relativamente templado húmedo", enseguida sustituido por un "paisaje más abierto, muy frío y húmedo" (correspondiente a un "episodio frío, relativamente húmedo, de corta duración"). Se dató en 12205+-90 (GrN.23998).

– el informe geológico aseguró la "unidad sedimentaria" entre el nivel IIb y el tercio inferior del II, formados ambos en condiciones de clima frío, o sea, la inexistencia de ruptura sedimentaria en la transición del nivel IIb al II (por tanto la continuidad/contigüidad entre las zonas de contacto de los dos niveles) lo que coincide, ciertamente, con las fechaciones C14 de este tramo de Zatoya cuyo nivel IIb ha dado los 12205+-90 frente a los 11840+-240, 11620+-360, 11480+-270 e igual o superior a 10940 años BP del nivel II.

– el nivel II tiene un espesor cercano a los 60 cm (cotas aproximadas de -180/-175 a -125) y se compone de tierras arcillosas de textura bastante plástica, medianamente a bastante húmedas, en grumos medios, de color marrón oscuro (5YR 3/1) con trazas negras de carbón; esta matriz engloba gelifractos calizos de diferentes tamaños y proporciones que permiten la división interna del depósito en dos subniveles. El nivel II (tercio inferior), con espesor aproximado de 15 cm, ofrece una matriz arcillosa dotada de bastantes cantos y plaquetas calizos de tamaño pequeño producidos, según el parecer del geólogo, por algún proceso de gelivación no demasiado duradero ni intenso. Mientras que el nivel II (dos tercios superiores), que tiene una potencia de 40 a 50 cm, presenta diversos lechos de arcillas más o menos arenosas que incluyen muy pocos cantos pequeños y medianos y se habría formado según el informe geológico "bajo condiciones ambientales templadas y húmedas, con mayor estacionalidad a techo"; en otras palabras que, mientras en los precedentes niveles IIb y tercio inferior del II las condiciones ambientales fueron frías, en estos dos tercios superiores del nivel II "los indicadores de clima frío prácticamente han desaparecido" (Hoyos, 1989: 223).

Las cuatro dataciones del nivel II son muy coherentes: 11620+-360 y 11480+-270 en la embocadura de la cueva (Ly.1599 y Ly.1399) y 11840+-240 e igual o superior a 10940 años BP al fondo del vestíbulo (Ly.1400 y Ly.1458). Sobre la reticencia suscitada por estas fechas en el diagnóstico cronoclimático derivado de la palinología (Boyer-Klein, 1989: 233) hay que recordar que se originó por la confusión sobre la posición estratigráfica respectiva de las muestras palinológicas y de las de radiocarbono (véase nota al pie de la pág. 20) asentándose así, como se señaló en páginas anteriores, una atribución cronoclimática excesivamente rejuvenecedora de ese depósito. Ya que como entonces mismo comentamos (Barandiarán, 1989c: 289), "las cuatro dataciones más antiguas de la secuencia de Zatoya (Ly.1400, Ly.1599, Ly.1399 y Ly.1458) corresponden a la masa del nivel II genérico (y su equivalente, en el sondeo interior, b3) en su parte media y alta. Dejando la muestra que ofrece –debido a la débil cantidad de material disponible– una edad mínima (igual o anterior a los 10940), presentan las tres una entidad cronológica muy coherente..." dentro de la primera mitad del duodécimo milenio.

Según el más reciente cuadro de correlaciones del Tardiglaciar en la cornisa Cantábrica establecido por M. Hoyos (1995: 69) y tras la corta oscilación de Bölling (= fase sedimentoclimática Cantabrico VI, circa 13300 a 12700 BP) que no se ha conseguido caracterizar en la vertiente norte de los

Pirineos (Jalut, 1976: 513), el lote de dataciones de los niveles IIb y II de Zatoya corresponde al Dryas II y, quizá en su techo, a la transición al Alleröd, que se sitúan en años BP en los 12700 a 11700 el Dryas II (= fase sedimentoclimática Cantábrico VII) y 11700 a 10800 el desarrollo del Alleröd (= fase Cantábrico VIII) (Hoyos, 1995: 62, 63 y 66). Ambos episodios fueron relativamente dilatados (cada uno en cerca de un milenio), distinguiéndose bien por su ambiente climático: la fase Cantábrico VII se mantuvo fría siendo al comienzo húmeda y "algo más seca en la mitad superior" (Hoyos, 1995: 63), mientras que la fase Cantábrico VIII fue fresca y húmeda y hasta templada "con heladas efímeras" (Hoyos, 1995: 66-67) marcando una oscilación "notable" (González Sainz, 1989: 155-157) con respecto a la anterior.

Como datas próximas a estas del nivel II de Zatoya recordaremos, entre muchas, las de los yacimientos que excavamos en las cuevas del Rascaño (Cantabria) cuyo nivel 2.1 ("Magdaleniense superior cantábrico") se ha datado en 12282+-164 (BM. 1450) y de Berroberría (Navarra) cuyo nivel E sup. (del Magdaleniense medio, probablemente) dio los 12640+-100 y 12500+-90 (GrN.20321 y 20320) y su nivel D inf. ("Magdaleniense avanzado –superior a final–") los 11900+-130, 11750+-300 y 11600+-130 (OxA.949, BM.2370 y OxA.978).

– en el contacto del nivel II con el Ib reconoce el informe geológico una aparente discontinuidad estratigráfica (se califica esa transición, contacto o paso de ligeramente irregular y parcialmente erosivo) producida por "erosión parcial del techo del nivel II por aguas de escorrentía". Tal lapso se revela, tanto por el análisis industrial como por las dataciones C14, bastante amplio: ha de corresponderse con la mayor parte del Alleröd y con los Dryas III (c.10800 a 10200) y Preboreal (c.10200 a 9000) completos. La corta fase Cantábrico IX (que se correspondería con el Dryas III) ofrece un aumento de la sequedad y un descenso de las temperaturas (González Sainz, 1989: 157-160): una "humedad escasa al inicio, propia de un clima poco húmedo o seco, aumentando ligeramente hacia el final de la fase" (Hoyos, 1995: 68-70).

– el nivel Ib, con una potencia que oscila entre 15 y 25 cm, está formado por limos arcilloso-arenosos pardos oscuros, compactos o en grumos de tamaño regular, medianamente plásticos y húmedos; en su color general más oscuro (con variaciones de tono como 5YR 3/1 y 10YR 3/2 de Munsell o J41 de Cailleux-Taylor) se incluyen bolsadas de color y entidad distintas de color más claro y amarillento/pardo o rojizo (10YR 5/4 o J62 –en 1Z a -125– y F63) y textura muy húmeda, más rasposa, suelta y poco plástica. El diagnóstico climático por la palinóloga determina en él condiciones de "sequía relativa", mientras que lo precisa más el géologo calificándolo como de un tiempo de "condiciones climáticas templadas y húmedas... con momentos de mayor pluviosidad y otros de mayor sequedad".

Las dataciones C14 de este nivel Ib en 8260+-550 y 8150+-220 (Ly.1457 y Ly.1398) se incluyen en el ámbito temporal del Boreal (c.9000 a 8000 BP). A este respecto recordaremos el completo lote de fechas C14 del paquete de depósitos del "Epipaleolítico pleno" ("de etapas medias y avanzadas") o decididamente "Mesolítico" de nuestras excavaciones de Berroberría: el nivel C (20 a 39 cm de potencia) en 8860+-100, 8630+-70 y 8510+-90 y la parte inferior del B (8 a 12 cm de potencia) en 8800+-80, 8580+-80, 8580+-80 y 8470+-80 (GrN.18425, 18426, 16618, 18424, 18423, 18422 y 16619).

– el contacto del nivel Ib con el I fue reconocido por el geólogo como irregular.

– el nivel I, con potencia total de cerca de medio metro, se articula en dos horizontes. El nivel I (mitad inferior), con potencia de 25 a 30 cm, tiene matriz de arcillas limo-arenosas oscuras con abundante materia orgánica, englobando escasos bloques calizos y algunos lechos/lentejones de cantos pequeños y medianos de caliza. El informe palinológico aprecia aquí un nuevo cambio climático ("de clima templado húmedo... acaso referible al Atlántico" y quizá al Suboreal; y el geólogo "una pequeña pulsación fría en un ambiente también húmedo, pero con menor estacionalidad que en las etapas anteriores" –¿del Boreal?–).

– el paso del nivel I (mitad inferior) al I (mitad superior) en el fondo del vestíbulo se significa por un horizonte estalagmítico de grosor medio.

– el nivel I (mitad superior) tiene un potencia de 20 a 25 cm y está formado por limos arenoso/arcillosos de color pardo oscuro, conteniendo bastante materia orgánica y algún depósito en lecho de plaquetas de caliza. Los informes geológico y sedimentológico aprecian en él condiciones de clima templado y húmedo ("con alguna pulsación más seca" según el geólogo) correspondientes al período Atlántico: tiempo en el que se integra bien la datación C14 en 6320+-280 (Ly-1397).

– no se detecta ruptura de continuidad en la transición del nivel I (mitad superior) al nivel sup.

– el nivel sup. tiene un espesor de 20 a 30 cm, matriz de limos arcillo/arenosos de color marrón amarillento y textura en grumos con materia orgánica abundante, incluyendo escasos cantos de caliza de tamaños pequeño y mediano. Según opinión compartida de geólogo y palinóloga se formaría en las condiciones climáticas de templanza y humedad actuales (Subatlántico acaso en la sugerencia de la palinóloga).

5.3. El equipamiento de los cazadores de Zatoya

En la industria lítica de los niveles IIb y II que estudiamos al final de la campaña de 1980 apreciamos (Barandiarán y Cava, 1994: 80) una composición bastante parecida –en una dinámica continuista– entre ambos acorde con lo habitual en yacimientos del Paleolítico terminal del Pirineo Occidental que siguen aquel 'proceso de azilianización' ejemplarizado en la secuencia de Urtiaga (Laplace y Merino, 1977). Esta situación de continuidad nivel IIb/nivel II se manifiesta en Zatoya: por la progresión del grupo de los elementos laminares de dorso y de modo especial de las puntas de dorso truncadas o no, por la presencia de algunos geométricos 'primitivos' (segmentos y triángulos) y por la complementaria regresión de algunos componentes de sustrato (fundamentalmente los buriles) manteniéndose los raspadores como grupo mejor representado.

Ahora, la industria lítica de la campaña de 1997 revela la organización de las ocupaciones del Paleolítico superior en Zatoya en dos etapas: una más antigua, representada en el nivel IIbam, y otra que acaeció al final del Paleolítico superior, cuyos restos constituyen el nivel IIb en continuidad con el II. Ambos conjuntos líticos, pese a lo escaso del nivel IIbam, se distinguen por la composición general de sus industrias (modos de retoque) y por algunos

caracteres morfológicos particulares tanto en tipos como en tipometría (tal como se explicó en el apartado 4.2 de este texto), en concreto:

a) son propias del lote lítico del nivel IIbam la proporción importante de las piezas de retoque simple (dominando los denticulados sobre los raspadores y las raederas, con algunos casos –raspadores y un denticulado– de piezas carenadas) y la presencia apreciable de los buriles, la tendencia al recurso a soportes grandes y la reducida entidad del grupo de las piezas de dorso (una de retoque marginal y cuatro de profundo), lo que suele ser normal en el primer tercio del Paleolítico superior del sudoeste europeo;

b) destacan en el nivel IIb en cuanto a modos de retoque y tipología los efectivos trabajados con retoque abrupto (con especial entidad del utillaje de dorso, siendo más las puntas que las láminas), la frecuencia de los raspadores, la escasez de los buriles y una presencia a retener de raederas de buen tamaño (muchas veces laminares); y, en lo tipométrico, la tendencia al recurso de soportes de pequeño tamaño sobre todo marcada en dorsos y raspadores;

c) el conjunto lítico del nivel IIb excavado en 1997 ofrece rasgos muy próximos a los del nivel II de 1975/76/80, apreciando nuestro análisis comparativo de ambos conjuntos una dinámica evolutiva entre ellos, caracterizada por el aumento de las puntas de dorso y una –no muy marcada, de cierto– tendencia a la progresiva microlitización de los tipos; de modo que en este bloque de niveles IIb+II se significa la secuencia (¿'continuum'?) Paleolítico terminal/Epipaleolítico del proceso evolutivo hacia la azilianización que, recurriendo a las parcelaciones culturales habituales (de nada fácil cesura, por cierto, cuando faltan determinados fósiles directores), se han de clasificar en el Magdaleniense avanzado (= medio y/o superior) (el nivel IIb) y en el Magdaleniense terminal (= Magdaleniense final y Aziliense) (el nivel II).

En el exiguo repertorio de industria ósea de Zatoya no hay fósiles determinantes para un diagnóstico cultural afinado. Al acabar las campañas de 1975/76/80 atribuimos lo hallado en el nivel IIb genérico al Paleolítico superior avanzado, señalando que (pese a no incluir arpones de asta) se pudiera adscribir al Magdaleniense avanzado; mientras que la paupérrima representación de industrias óseas del nivel II pudiera referirse tanto al Paleolítico terminal como al inmediato Epipaleolítico. Aumentado muy poco en 1997 el lote de evidencias del nivel IIbam, hemos redistribuido el lote del IIb genérico de 1975/76/80 en sus correspondientes dos lotes (niveles IIbam y IIb), advirtiendo que:

a) el nivel IIbam ofrece tipos muy poco específicos cuya presencia se extiende a lo largo de un muy amplio lapso cronocultural del Paleolítico superior (pues se abre en el contexto Auriñacoperigordiense y puede alcanzar, en sus manifestaciones finales, la conclusión del Paleolítico superior);

b) los niveles IIb y II aportan piezas de normal atribución a las culturas finales del Paleolítico superior.

5.4. El paisaje y los modos de vida

El territorio del alto Zatoya/alto Salazar responde hoy plenamente al tipo de clima perhúmedo, de condiciones algo benignas (mesotérmico) (Creus, 1986: 76-80) con temperaturas invernales más suaves (debidas a una matizada influencia oceánica) que en las no lejanas cumbres pirenaicas. Hay aquí una temperatura media anual entre 8/10º y 10/12º, con una oscilación

media extrema de 23 a 25º (comprendidos entre la media de las mínimas de invierno de 0 a -2º y la media de las máximas de verano de 21 a 23º). Su pluviosidad es de cierta entidad: isoyetas de 1200/1400 y 1400/1600 mm de precipitación (lluvia o nieve) repartidos entre 120 y 140 días al año, suponiendo lo caído en los meses invernales e inmediatos entre el 30 y el 35% del total anual, lo que pone en evidencia su cierta matización oceánica (esas precipitaciones se distribuyen bastante uniformemente por estaciones, salvada una relativa sequía estival: 350/450 mm en otoño, 350/450 en invierno, 350/450 en primavera y 150/250 en verano).

En estos parajes domina ahora el arbolado caducifolio (hayas, robles, avellanos y fresnos) rodeado, en las alturas circundantes, por el bosque de pino albar propio de la montaña media: su situación (en altitud y 'continentalidad') crea ahora algunas dificultades a su ocupación en invierno y debió de limitar más drásticamente la presencia humana en el último Pleniglaciar, en el Tardiglaciar y en etapas frías del inicio del Holoceno. Carecemos de datos de sedimentología y palinología que decidan la posición cronoclimática del nivel IIbam: una data C14 y algún indicio geológico aproximativo sugieren su atribución a un estadio de benignidad climática dentro del último Pleniglaciar.

El análisis palinológico de los niveles IIb y II muestra que en el Tardiglaciar dominó aquí un paisaje de bosque relativamente abierto (con manchas de robles y alisos en las épocas templadas y de pinos en las más rigurosas), cerrándose la cubierta vegetal en el Holoceno (niveles Ib y I) con robledal mixto, olmos y tilos. Hay hoy (y hubo en la Prehistoria) variedad suficiente de paisaje como para acoger una abundante y diversa población de ungulados.

Ayudan a precisar el ambiente de los niveles IIb y II los cuadros de climatología del Tardiglaciar del litoral cantábrico y tramos occidental y central del Pirineo basados en análisis palinológicos (Riera, Tito Bustillo, Juyo, El Rascaño, Erralla, Duruthy, Berroberría, La Vache, Enlène y Eglises por A. Boyer-Klein y Arl. Leroi-Gourhan) y sedimentológicos (que debemos mayoritariamente a M. Hoyos): esta base de conocimiento (Boyer-Klein, 1987; Hoyos, 1995), contrastada con las revisiones de conjunto de los territorios de Aquitania y Pirineos (Jalut, 1976 y 1992; Laville, 1975 y 1976; Paquereau, 1976), puede sin excesiva dificultad ser aplicada al entorno de Zatoya. Según tales referencias, el Dryas II es extremado y seco (menos riguroso en Berroberría, a 120 m de altitud y 18 km de distancia de la costa actual del Atlántico), de escasa duración en Aquitania (apenas dos siglos según H. Laville); y, tras la mejoría templada y húmeda de Alleröd, los pocos datos disponibles sobre el Dryas III –con fuerte disminución del arbolado– lo definen en Aquitania (Paquereau, 1976) como frío y de relativa humedad. En el caso del sitio cántabro del Rascaño (Laville y Hoyos, 1981: 208-210) el Dryas II es de corta duración (frío con señales importantes de gelivación y más húmedo al principio que en su segunda mitad), el Alleröd tiene un clima fresco y húmedo a muy húmedo ofreciendo fenómenos de reactivación cárstica y el Dryas III (de frío no riguroso) es seco al comienzo y más húmedo en los dos tercios superiores con solifluxiones y gelivación. Mientras que el desarrollo general de la secuencia del Tardiglaciar en la vertiente septentrional del Pirineo se caracteriza (Jalut, 1992: 131-137) por el incremento del arbolado con un aumento neto del abedul en un primer momento y, enseguida, del pino; mien-

tras que el comienzo del Posglaciar coincide con el desarrollo del *Quercus* y del avellano, conservando el pino bastante entidad.

El cuadro de macromamíferos de los niveles IIb y II (campañas de 1975/76/80) representa muy adecuadamente las características de lo cazado en la región cantábrica y Pirineo occidental a fines del Tardiglaciar y en el paso al Holoceno (Altuna, 1979: 92-95; Altuna, 1992b: 25-27; Castaños, 1992: 55): dominio del ciervo, desaparición definitiva del reno (siempre escaso en la zona), disminución de los rebeco/sarrio, cabra y caballo y aumento paralelo de los corzo y jabalí (sobre todo al final del Aziliense y en el desarrollo del Epipaleolítico inmediato)[11].

Ahora, el efectivo de huesos de ungulados recuperado en 1997 permite calibrar las diferencias entre los lotes de los niveles IIbam y IIb. Los cómputos y gráfico de NR (y su acuerdo con W) (Altuna y Mariezkurrena, 2000, figs.1 y 2) y su comparación con lo publicado sobre IIb de antes (Mariezkurrena y Altuna, 1989) revelan:

– que son las categorías zoológicas mayores de esos lotes de ungulados el sarrio y el ciervo en el nivel IIbam; el ciervo, el jabalí y la cabra montés y, casi, el sarrio en el lote 1997 del nivel IIb; el ciervo y el sarrio en el lote 1975/76/80 de IIb y el ciervo, el jabalí y la cabra montés en el nivel II;

– que el sarrio es la categoría dominante del nivel IIbam (50% de los restos) frente al ciervo que lo es en el nivel IIb (57% de los restos de 1997 y 65,7% de los de 1975/76/80);

– que ofrece entidad de cierta apariencia (¿acaso significativa?) el caballo en el nivel IIbam;

– que hay un relativo aumento de las proporciones de cabra y de jabalí en el nivel IIb con respecto al precedente IIbam;

– y que es ciertamente llamativo el progreso de los restos de jabalí a lo largo de la secuencia de Zatoya: representan apenas el 3% de los restos del nivel IIbam, suben bastante en los niveles IIb (4,7% y 16,6% en las muestras de 1975/76/8 y 1997) y II (18,3%), para desatarse en el Epipaleolítico (nivel Ib: 46,5%) y en el Neolítico (nivel I: 73,1%).

También en la consideración del NMI se siguen advirtiendo aquellas diferencias, aunque lógicamente atenuadas por la escasez de los datos disponibles (10 individuos en el nivel IIbam y 19 en el IIb): el dominio del sarrio en IIbam, la importancia del ciervo en IIb y el papel algo destacado que en este nivel empieza a suponer la caza del jabalí.

Los registros arqueológico y arqueozoológico presentan a Zatoya como un buen modelo de asentamiento temporal de cazadores (Barandiarán y Cava, 1994: 82-84). El vestíbulo de la cueva pudo acoger cómodamente a una cuadrilla de 12 a 18 personas en temporadas benignas del año: a lo largo de un dilatado tiempo este lugar de acampada fue frecuentado durante períodos interrumpidos cuya evidencia se expresa en los datos (industrias, restos pali-

[11] En apoyo de la hipótesis de interpretación envejecedora a propósito de los restos de reno del nivel IIb de Zatoya recordamos (Barandiarán y Cava, 1994: 81) que la especie, nada frecuente en los yacimientos peninsulares, abunda en los del Pirineo francés del Magdaleniense superior (Clottes, 1987: cuadro II) del Dryas II (así, por ejemplo, en Belvis, con fecha C14 en 12270+-280 BP), perdura aún en el Alleröd (incluso en estaciones de baja altitud como las landesas de Duruthy y Dufaure) y es inmediatamente sustituido en casi todas partes por el ciervo.

nológicos, sedimentológicos y de fauna) incluidos en su proceso deposicional y que avalan suficientemente (mediando dataciones C14) los amplios hiatus (temporal, cultural y estratigráfico) interpuestos en la sucesión de ocupaciones de la cueva.

Definidos los sistemas de ocupación estacional de los sitios de montaña y su integración en territorios mayores (Sieveking, 1976; Bahn, 1984; Clottes, 1982 y 1987), los cazadores magdalenienses del Pirineo francés optan por dos principales tipos de hábitat, permanente o semipermanente y estacional o de temporada (Clottes, 1974: 82-83). Los sitios de ocupación permanente (Duruthy, Isturitz, La Vache, Enlène...) suelen ser más amplios y cómodos, están adecuadamente acondicionados y contienen un importante equipamiento en utillaje y en arte mobiliar; mientras que los de uso de temporada (Les Eglises, l'Oeil o Cauna de Belvis) se ocupan, según J. Clottes, como "meros lugares de acampada de cazadores, acaso únicamente en el periodo estival, siendo su ajuar generalmente pobre y funcional, reducido a los útiles y armas esenciales".

Faltan en Zatoya, como es propio de sitios de estancia temporal especializados en la caza, los elementos de adorno personal y de arte portátil que suelen abundar en los yacimientos de asentamiento permanente y tampoco se da en el yacimiento navarro el utillaje de asta y de hueso (como arpones, bastones perforados, agujas...) dedicado a otros menesteres que la caza. También el bajo índice de buriles en los niveles IIbam, IIb y II se pudiera explicar por su relación funcional con el trabajo del hueso y del asta, tan escasamente presente en todos los niveles de este sitio de acampada temporal.

La caza de ungulados proporcionó a los ocupantes prehistóricos de Zatoya un aprovisionamiento suficiente de carne. La mayor parte de las piezas cobradas se traían enteras a la cueva, sin haber sido desolladas y descuartizadas previamente en el mismo lugar de captura. Según lo apreciado en el lote de huesos de ciervos (la especie más frecuente) del nivel IIb de la campaña de 1997 (Altuna y Mariezkurrena, 2000) aquí están presentes "restos de todas las partes del esqueleto, por lo que se ve que transportaban al yacimiento el animal cazado entero". Muchos restos portan marcas de manipulación antrópica: en los lotes de las campañas 1975/76/80 (Mariezkurrena y Altuna, 1989: 247-248) son numerosas las trazas de rotura y descarnado sobre bastantes de los huesos de los ungulados adultos producidas al cortar ligamentos de las extremidades (falanges, ulnas, tarsos/metatarsos) y romper huesos mayores (húmeros, tibias, radios, metápodos) para aprovecharse de sus médulas. Del mismo modo aprecia el análisis del material de 1997 (Altuna y Mariezkurrena, 2000) esas huellas: unas de carnicería (roturas para extraer la médula y, menos frecuentemente, rayas de descarnado) y otras de asado.

Tanto los que fueron depositando los restos de su caza de ungulados en el nivel IIbam (probablemente en algún tiempo favorable del Würm III) como en los IIb y II (ya en el Tardiglaciar) se aprovecharon de las posibilidades de los distintos parajes próximos a la cueva, básicamente zonas de roquedo y de bosque, puesto que las presas propias de espacios abiertos (como el caballo y los bovinos, y excepcionalmente el reno en IIb) ofrecen porcentajes de NR bajo en IIbam (8,2%) y mínimos en IIb (0,4% y 4,5% en lo hallado, respectivamente, en 1997 y en 1975/76/80) y en II (2,1%). Más en particular, y partiendo del no amplio efectivo de restos recogidos en la campaña de 1997,

aseguraríamos que los ámbitos de caza responden a modelos distintos en IIbam que en IIb+II: en IIbam domina el recurso a especies de roquedo (sarrio y cabra pirenaica, cuyo NR alcanza el 54,5% de lo aquí recuperado) sobre las de bosque (ciervo, corzo y jabalí: 37,3%), situación que se invierte decididamente en IIb y II a favor de las especies de bosque (que suponen las tres cuartas partes del NR: 73,6% en IIb/campaña 1997, 70,4% en IIb/campañas 1975/76/80 y 74,4% en IIb/campañas 1975/76/80).

Ya comprobaron los arqueozoólogos en la memoria de los trabajos anteriores (Mariezkurrena y Altuna, 1989: 240-242 y 245-246) que los cazadores del Paleolítico superior avanzado capturaron bastantes crías (neonatos o infantiles de pocos meses de edad). El análisis de los huesos de ungulados permitió señalar sus edades y la temporada de caza: los restos del nivel IIb (ciervos recién nacidos capturados en junio, un potrillo en mayo o junio) precisan la ocupación del lugar en una temporada muy corta del año, de fines de la primavera y comienzos del verano, abandonándolo en el verano avanzado; mientras que los ocupantes del nivel II amplían sensiblemente sus estancias de caza a casi medio año, excluida la estación invernal y los meses inmediatos (jabalíes, corzos y cabras fueron matados entre mayo y septiembre).

Esa constatación sobre lo de 1975/76/80 se refuerza en el estudio de las edades del NMI del nivel IIb/campaña 1997 (Altuna y Mariezkurrena, 2000): de los ocho ciervos, tres son adultos y cinco infantiles, "individuos cazados al poco de nacer, por tanto hacia los meses de junio-julio"[12]; uno de los sarrios del nivel fue muerto a los 15 meses de edad y el otro a unos 3 meses, por lo que "habrían sido cazados hacia agosto-setiembre"; de los cinco jabalíes presentes en la muestra, dos son adultos y tres jóvenes. Mientras que el nivel IIbam apunta –habida cuenta de lo reducido de la muestra de NMI disponible– a la caza de un espectro de edades más amplio, los tres sarrios son adultos; y entre los tres ciervos, hay uno adulto, otro subadulto y sólo un cervatillo "cazado hacia el mes de junio".

En suma, la presencia humana anual en Zatoya se limitó al mínimo tiempo en las oscilaciones frías del Tardiglaciar (nivel IIb) y fue algo más dilatada en épocas atemperadas (nivel II), sin que podamos decidir (por lo reducido de la muestra disponible) que la caza del nivel IIbam responda a una presencia humana en temporadas más amplias y no sólo al lapso de inicios del verano en que se capturó un cervatillo.

5.5. El contexto peninsular 'de interior' y 'de montaña'

Hasta hace poco tiempo apenas había referencias sobre presencia humana durante el Paleolítico superior en zonas interiores del norte de la Península (medio subpirenaico, cuencas alta y media del Ebro y tierras altas de la Meseta). Entre los excepcionales casos: las prospecciones pioneras de E. Lartet en 1865 en la cueva de Peña Miel (La Rioja) con cita de niveles de la Edad

[12] "Aunque las cifras no son elevadas, se suman a las de los 5 cervatillos de edad análoga procedentes de las excavaciones anteriores. Todo ello parece confirmar, como ya indicábamos en el primer trabajo, que la presencia humana en el yacimiento era estacional, lo que concuerda por otro lado con la elevada situación del mismo (900 m sobre el nivel del mar), en una zona que estaría cubierta de nieves, en esa época, durante varios meses del año" (Altuna y Mariezkurrena, 2000).

del Reno, los sitios con arte rupestre de Penches y Atapuerca y las ocupaciones del final del Paleolítico superior (probablemente) en las cuevas del Caballón y Cachorros y del abrigo de la Aceña (todos en la provincia de Burgos) o las colecciones líticas de Coscobilo (Navarra), acaso del Auriñaciense, Gravetiense y Solutrense, o las reunidas por V. Bardavíu en Monte Alto, Pueblo Viejo de Cajal y otras localizaciones entre Sena y Fraga (Huesca). Se pensaba que los factores que habrían limitado drásticamente la ocupación humana estable de este extenso territorio interior de caracterización climática continental eran primordialmente de carácter geográfico: la elevación de la zona (por encima de los 400/500 m de altitud) y su alejamiento del influjo atemperador del litoral marino durante el ambiente climático excesivamente frío de las oscilaciones del Würm III y IV (= Pleni- y Tardiglaciar).

Frente a tal escasez de datos, en las tres últimas décadas los mapas de distribución de yacimientos al sur de la divisoria entre las vertientes atlántica y mediterránea comienzan a acoger hallazgos controlados en excavación. Pese a que la interpretación del interior de la Península durante el Paleolítico superior como un desierto sigue vigente en algunas referencias generalistas[13], hay que hacer mérito de los textos precisos que han venido acogiendo las informaciones que desmontan tal tópico desertista de la montaña y del interior, como los que plantearon los procesos de poblamiento del norte del Pirineo (Méroc, 1953; Clottes, 1974 y 1987) atribuyendo a dinámicos grupos magdalenienses la expansión de la ecumene por territorios de altura en las cuencas medias de ríos. A este lado del Pirineo y en las tierras altas de la Meseta son de muy reciente noticia, entre otros sitios de interior y de media montaña, varios del nordeste de la provincia de León (cuevas del Espertín a 1.260 m y de la Uña a 1.200, covacho y abrigo a orillas del Orza a 1.240 y 1.300 m) con materiales del final del Paleolítico superior (Bernaldo de Quirós y Neira, 1993) o del altiplano soriano (la placa del Barranco Hondo a 980/990 m en Villalba, de estilo habitual en el arte mueble tardiglaciar) (Jimeno et alii, 1990), entre las últimas referencias de ocupaciones de la Meseta castellana y alta cuenca del Tajo cuyo repertorio (Ripoll, Cacho y Municio, 1997; Utrilla, González, Ferrer y Blasco, 1999) ya alcanza hoy cierta entidad.

Conviene recordar el listado de lo conocido ahora en el entorno próximo de Zatoya (en medio subpirenaico y cuenca del Ebro), según estados recientes del tema (Utrilla, 1992, 1997a y 1997b; Barandiarán, 1995a; Utrilla y Mazo, 1996; Utrilla, González, Ferrer y Blasco, 1999, etc., donde se hallará la bibliografía y detalles de su reconocimiento). En la provincia de Álava son la cueva de Arrillor (Cigoitia) (Magdaleniense avanzado sobre Paleolítico medio; por A. Sáenz de Buruaga, 1990/...), el abrigo de Arrillor (Cigoitia) (leptolítico; por I. Barandiarán, 1995) y el sitio de Pelbarte (Eguino) (leptolítico inicial; por A. Sáenz de Buruaga, 1990/...). En Navarra, las cuevas de Zatoya (Abaurrea Alta) (por I. Barandiarán y A. Cava, 1975/76/80/97), Abauntz (Arraiz) (Musteriense, Solutrense, Magdaleniense inferior o medio y Azilien-

[13] Así, por ejemplo, para F. Djindjian (1994: 14) la cadena de las montañas cantábricas y pirenaicas "forme une barrière montaigneuse continue, infranchisable d'un bout à l'autre de la chaîne, à une exception près, peut-être, à 658 m vers l'Ebre" de modo que "le peuplement paléolithique de l'Espagne et du Portugal au Würm récent est un peuplement côtiere, ou remontant le long des fleuves... peuplement qui ne s'établit pas sur les plateaux ibériques au dessus de 500 mètres".

se; por P. Utrilla y C. Mazo, 1975/76-79/88/91-94) y Alaiz (Tiebas) (Magdaleniense terminal; por I. Barandiarán, 1988), el abrigo de Portugain (altiplano de Urbasa) (fines del Tardiglaciar; por A. Cava, 1984/85), el yacimiento/taller de Mugarduia sur (altiplano de Urbasa) (leptolítico; por I. Barandiarán, 1981/82/87) y los sitios de Coscobilo (Olazagutía) (Musteriense de tradición Achelense, probable Auriñaciense, Gravetiense y Solutrense; revisión de las colecciones por M. A. Beguiristain, 1974/75), Legintxiki (Echauri) ("Magdaleniense inferior... con rasgos solutroides"; por J. Nuin, 1991-93) y Hoya Grande (Olite) (final del Tardiglaciar; por M. A. Beguiristáin y C. Jusué, 1986). En La Rioja está la cueva de Peña Miel (Nieva de Cameros) (Musteriense y "Auriñaciense impreciso... auriñacoide"; por P. Utrilla, 1980/81/84). En Huesca, las cuevas de la Fuente del Trucho (Asque-Colungo) (arte parietal atribuido al Paleolítico superior; por V. Baldellou y A. Beltrán, 1981), El Forcón (Toledo de Lanata) (atribución de arte parietal; por P. Casado, 1983) y Chaves (Bastarás) (Solutrense y Magdaleniense; por P. Utrilla y V. Baldellou, 1984/92), el abrigo de Las Forcas (Graus) (Tardiglaciar; por C. Mazo y P. Utrilla, 1990-91) y el sitio de Cardiel Valmateo (Fraga) (leptolítico; por P. Utrilla, 1992). En Zaragoza el abrigo de la Peña del Diablo (Cetina) (Tardiglaciar; por C. Mazo y P. Utrilla, 1994/95) y en su proximidad de la provincia de Soria el abrigo de Vergara (Deza) (Tardiglaciar; por F. Blasco y P. Utrilla, 1996/97); en Teruel, el abrigo de los Toros (Cantavieja) (Magdaleniense o Epipaleolítico?; por A. Álvarez y P. Utrilla, 1984). Y en la provincia de Lérida, la cueva del Parco (Alòs de Balaguer) (Magdaleniense superior o final; por J. Maluquer de Motes, 1980 y J. M. Fullola, 1987/...) y la Bauma de la Peixera (Alfés) (Magdaleniense avanzado; por J. M. Fullola 1988).

Un ya aceptable repertorio de dataciones C14 acompaña el trabajo de excavación en estos yacimientos. En años BP no corregidos ni calibrados y reteniendo las opiniones de identificación cultural avanzadas por los arqueólogos que han dirigido su trabajo y estudio, son: el Magdaleniense inferior ('con rasgos solutroides') de Legintxiki (nivel I) en 14685+-140; el Parco en 13950+-150 y 12900+-130 (niveles VI y IV) que se han atribuido (Utrilla, 1997b: lám. VI) respectivamente al Dryas antiguo y a un interestadio del Tardiglaciar; el Magdaleniense medio o superior del nivel e2 de Abauntz en 13500+-160 (OxA.5983)[14], del 14 de Las Forcas I en 13010+-320/310 (GrN.17788), del 13 de Las Forcas I en 12620+-380/360 (GrN.17787), del 2b/inf de Chaves en 12950+-70 (GrN.15635), del 2b/sup de Chaves en 12660+-70 (GrN.14561) y del 2a de Chaves en 12020+-350 (GrN.12682) (los tres ubicados según lo publicado en la oscilación de Bölling); el Magdaleniense superior o final del nivel 2r (o e1) de Abauntz en 12340+-60 (Beta 67949) y 11760+-90 (OxA.5116) y del Parco en 11510+-170 (fase Parco III),

[14] En el mismo comentario (Utrilla, 1997b: 441) en que se acepta esta datación como la más correcta para el contexto de arte mobiliar (la fechación se hizo sobre una esquirla de una espátula decorada) e industrias del nivel e2 se han rechazado las anteriormente obtenidas del mismo nivel por considerar que las muestras óseas analizadas se habrían perturbado por su contacto o mezcla con huesos más antiguos: las datas 15800+-350, 15460+-350 y 14470+-480 (Ly.1964, GrN.16316 y Beta.65723) estarían contaminadas por materiales de la ocupación solutrense y la de 21600+-210 (GrN.21011) "en que se ha de pensar en una contaminación con huesos que provengan del nivel g (Achelense o Musteriense)".

10390+-300 (fase Parco II) y 9290+-670 (fase Parco I); el Magdaleniense final o Aziliense de Portugain en 10370+-90 (GrN.14097) y de los niveles 2 de Peña del Diablo en 10760+-140 (GrN.21014) y 1 de Peña del Diablo en 11080+-540/500 (GrN.21012); y el Aziloide del nivel d de Abauntz en 9530+-300 (Ly.1964).

Según la distinción en el relieve pirenaico de tramos ecológicos de montaña baja (600 a 1.000 m de altitud), media (1.000 a 1.600) y alta (1.600...), la mayoría de los yacimientos del Paleolítico superior conocidos en esta zona se sitúan en montaña baja y/o en pasillos de las depresiones prepirenaicas como Abauntz a 630 m de altitud, Fuente del Trucho a 640, Chaves a 660, Arrillor a 720, Alaiz a 825, Zatoya a 900 o Portugain y Mugarduia Sur a 900/920; hay otros en los fondos de valles confluentes al Ebro como Leginpea o Las Forcas de 400 a 440; y se señala como situación más excepcional la del sitio con arte rupestre de Forcón (a 1.300 m) en pleno dominio de montaña media de las sierras interiores del prepirineo oscense.

Según definición habitual de los espacios de explotación por grupos cazadores en la Prehistoria se calcula la andadura que cubriría un territorio en marcha de una y de dos horas (unos 5 km y unos 10 km de radio, respectivamente): espacio téorico de marcha en 'terreno llano' que debe ser corregido según las incidencias que en cada sitio dificultan la andadura (masas de vegetación tupida, corrientes fuertes de agua, desniveles topográficos, costos sociales, etc.). De acuerdo con la fórmula de corrección de la distancia isonómica por los desniveles topográficos que dificultan el desplazamiento (Davidson y Bayley, 1984: 30-31), hemos calculado el espacio al que desde la cueva de Zatoya se pudiera buenamente acceder en dos horas de marcha pese a las dificultades existentes (cortados y pendientes montañosos de dificultad media, el cauce algo encajado y a veces caudaloso del Zatoya, espacios forestales densos y hasta cerrados...) (fig. 30). El área inmediata de explotación de Zatoya, en dos horas de camino, se extendería por un espacio de unos 130 km^2 de morfología un tanto apaisada en sentido oeste/este, delimitado en sus frentes norte (por la barrera relativa de los 1.200/1.300 m de altitud de las cimas prácticamente continuas de las sierras de Abodi y Berrendi –su prolongación occidental–) y sur y suroeste (las alturas de los montes Remendía, Baigura y Vizcailuz con cimas de más de 1.300 m) y extendido por accesos más fáciles hacia el este en la cuenca del Salazar (curso final del Zatoya, confluencia Zatoya/Salazar y desarrollo de un buen trecho del Salazar) y hacia el oeste en la cuenca del Irati (espacios que drenan las corrientes de los barrancos de Garjapea, Arbialdea, Artequia y otros, confluyentes por la izquierda en el paraje abierto del Irati a la altura de Aribe). Aquí se pueden encontrar los recursos primarios habituales en alimento (caza, pesca, recogida de productos vegetales) y materias primas (algunos de los soportes industriales, combustible y elementos de acondicionamiento del hábitat, etc.).

Los ocupantes de Zatoya dispusieron de espacios venatorios diferenciados de captura (parajes abiertos y de pradera, de bosque o de roquedo, ubicados todos dentro del territorio hipotetizado) para ejercer en cada uno de ellos una explotación selectiva: esas actuaciones especializadas y/o estacionales optimizan las posibilidades de aprovisionamiento (=territorios de explotación) que se articulan en el "campamento-base" temporal instalado en la propia cueva.

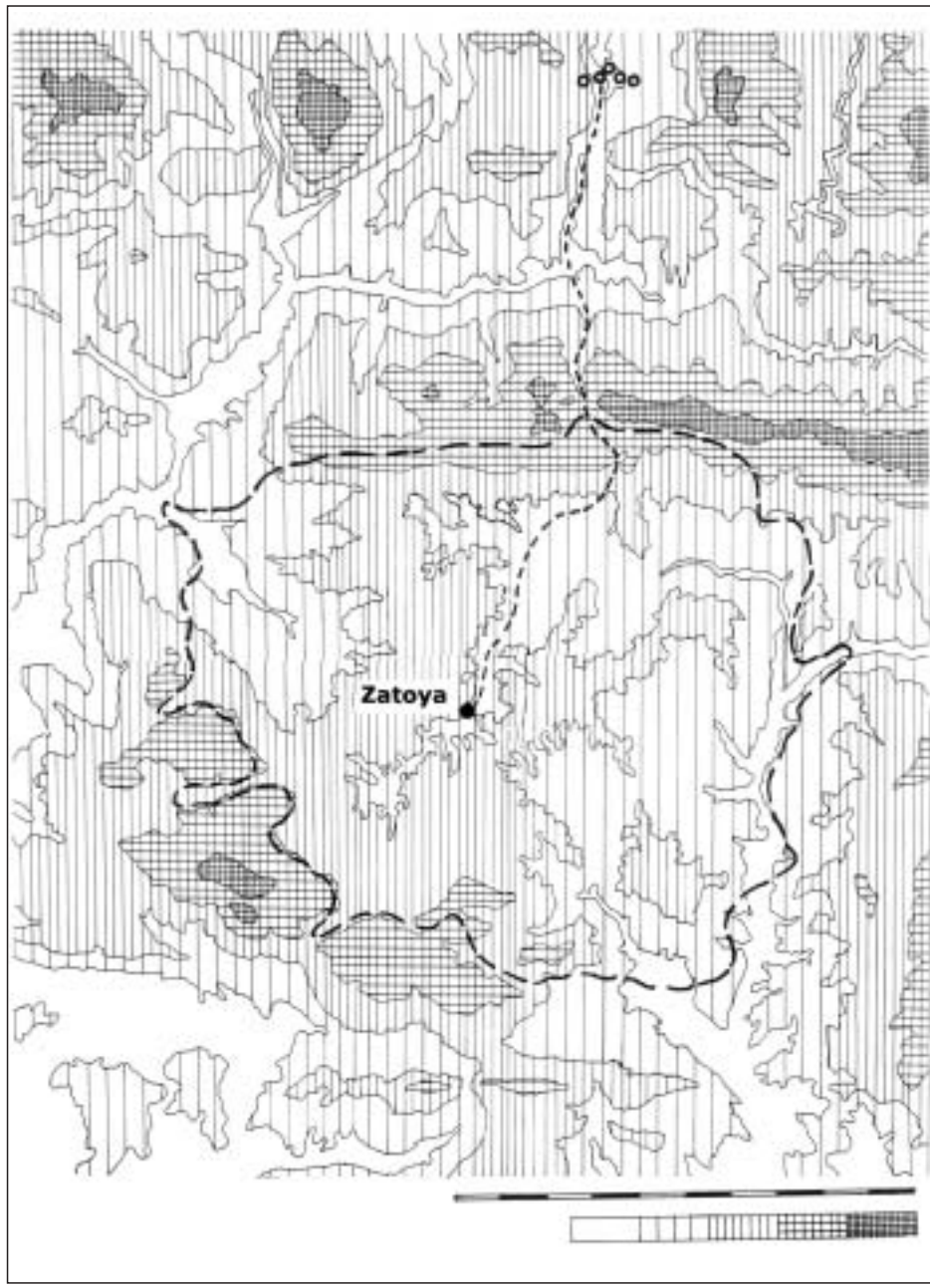


Fig. 30. El 'territorio' habitual de Zatoya (línea interrumpida) en el área recorrida desde la cueva en dos horas de andadura (10 km que se corrigen atendiendo a las dificultades concretas del terreno). Se indica también la ubicación al norte de los afloramientos de sílex de Artxilondo con el camino probable más fácil de unos 14 km (señalado en tracitos cortos) entre la cueva y estos afloramientos. Al pie del plano, se representan dos escalas: la superior con la distancia total de 10 km (1 km cada uno de sus tramos blanco o negro) y la inferior con la altitud del suelo (menos de 800, 800/1.000, 1.000/1.200, 1.200/1.400 y más de 1.400 m)

El aprovisionamiento básico de los sílex que se van transformando en utensilios en la secuencia de ocupaciones de Zatoya se efectúa en el paraje de Artxilondo (foto 5). El camino entre Zatoya y estos afloramientos de sílex de Artxilondo no es dificultoso: distan 11 km en línea recta que se pueden recorrer por un camino bastante directo de no más de 14 km de anda-

dura entre ambos puntos, de sur a norte, en tres tramos: saliendo de la cueva y siguiendo la medianamente abierta cuenca del río Zatoya (orilla izquierda) durante unos 5,5 km por un trazado aproximadamente llano (sin abandonar las cotas de altitud de los 900/1.000 m); superando, en un trayecto de 2 km, el paso más bajo (collado/raso de Paso Tapia a 1.330 m) no difícil entre las cimas de Idorroquia y de Goñiburo (de casi 1.500 m y 1.465 m) que se interpone entre las cabeceras de los barrancos Tapia (al sur) y Arrayarreta (al norte); y recorriendo, por fin, otros 5,5 a 6 km por la cuenca del alto Irati prácticamente en tramo descendente (salvo el último kilómetro, de ascenso ligero) hasta el paraje de Artxilondo (en las cotas 1.000/1.100 m de altitud).

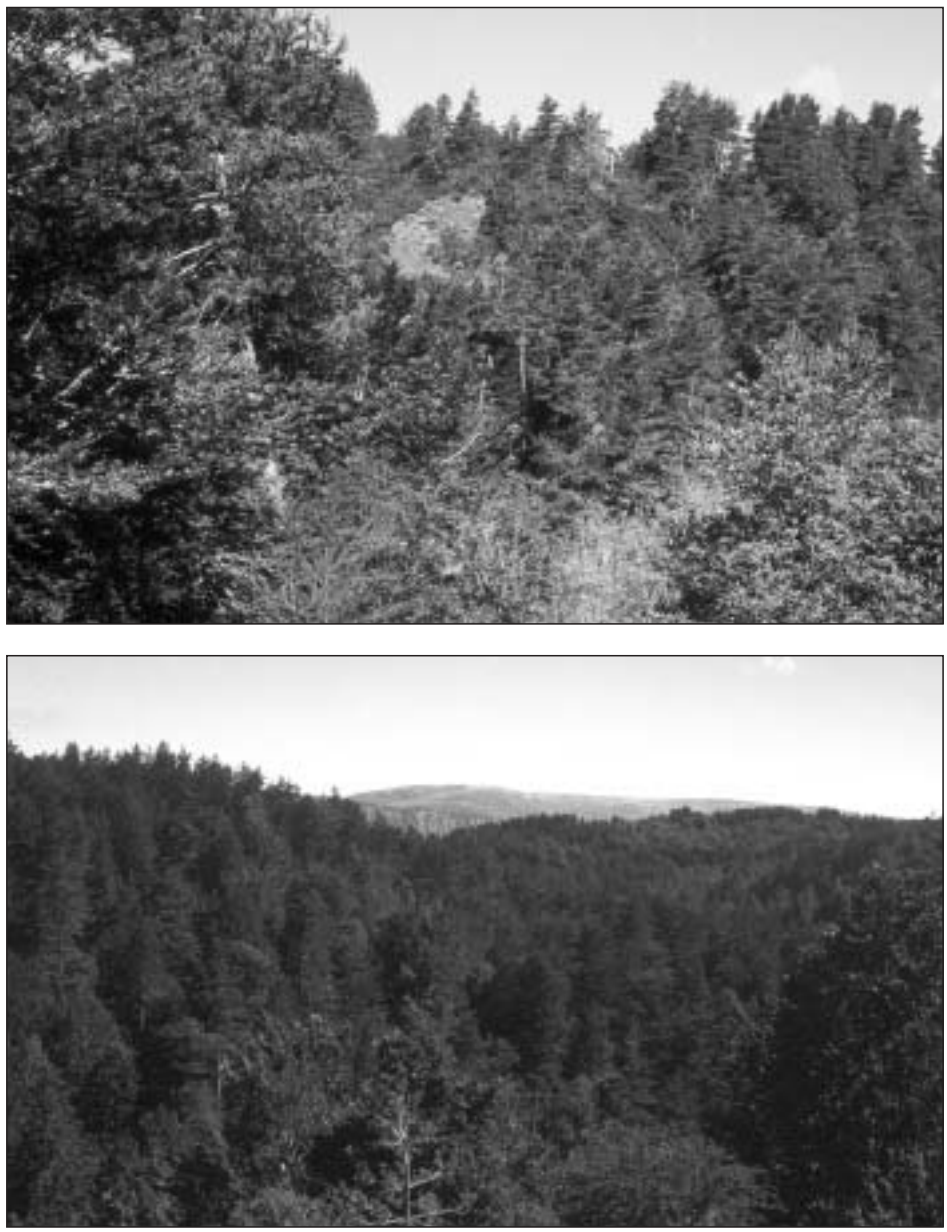


Foto 5. Paisaje de Zatoya: arriba, el emplazamiento de la cueva; abajo, el camino desde la cueva (en la cuenca del Zatoya/Salazar) hacia Artxilondo (en la cuenca del Irati) al norte

Quienes en varias etapas del Paleolítico superior acudieron en los meses más templados del año a cazar en las inmediaciones de la cueva de Zatoya y se refugiaron en ella deben de proceder de regiones más bajas en altitud; pero no hemos conseguido identificar los yacimientos más próximos que se articularían con éste en un común territorio de ocupación y explotación de este concreto tramo subpirenaico. El mapa de estaciones del Paleolítico superior en el Pirineo occidental y central (fig. 31) ofrece ya bastantes localizaciones (atribuidas en su mayoría a las culturas del Tardiglaciar), pero quedan aún en él bastantes espacios en blanco. Salvando la cita problemática del sitio de aire libre de Artxilondo (referido imprecisamente en la bibliografía al Magdaleniense)[15], son bien conocidas hacia el norte y este las ocupaciones de la zona de Arbailla en Zuberoa (cuevas de Hareguy y Gatzarria y arte rupestre de Sinhikole, Xaxixiloaga y Etxeberri), del valle de Ossau en Bearn (cuevas de Poeymaü, Bignalats, St. Michel d'Arudy, Espalungue...) y los sitios 'clásicos' del Pirineo central (cuevas de Lourdes, Espélugues, Lortet, Aurensan, Gourdan, Marsoulas, etc.); hacia el norte y oeste están los parajes más abiertos del Adour medio e inferior en Laburdi (cuevas de Azkonzilo y en el grupo de Gastelu las de Isturitz, Haristoi y Erberua) y Landas (sitios de Duruthy y Dufaure); hacia el sur y este, los establecimientos del prepirineo oscense (cuevas o abrigos del Forcón, Fuente del Trucho, Chaves y Forcas) y más lejos la cueva del Parco; y hacia el sur y oeste las ocupaciones de la Navarra Media y Ribera (cuevas de Abauntz y Alaiz, sitios de Leginpea y Hoya Grande de Olite) y varios lugares del altiplano de Urbasa y aledaños (cueva de Coscobilo, abrigo de Portugain y sitio de Mugarduia sur), prolongándose la referencia hacia el oeste y muy cerca de la misma fachada atlántica con las ocupaciones de las cuevas de Lezia en Laburdi, Berroberría y Alkerdi en Navarra, o Torre, Aitzbitarte III y IV al este de Guipúzcoa.

Una intensificación de la prospección sistemática del entorno más inmediato de estas provincias (Navarra y Huesca) del sur del Pirineo probablemente haga variar el planteamiento de la posible red de relaciones.

6. SÍNTESIS CRONOCULTURAL

El Paleolítico superior de la cueva de Zatoya, por lo sabido tras nuestras dos series de campañas de excavación (1975/76/80 y 1997), está representado en los efectivos industrial y de fauna estratificados en tres complejos deposicionales: los niveles IIbam, IIb y II. Articulando los resultados del análisis industrial con las fechas C14 y las interpretaciones medioambientales disponibles (sedimentología, palinología y arqueozoología), se puede organizar ese

[15] Artxilondo es el nombre de un paso de montaña situado a altitud de 1.000 a 1.100 m próximo a la muga fronteriza Francia/España. La primera imprecisa noticia sobre el lugar de Artxilondo la dio J. Descheemaeker en 1950 en el contexto de un estudio etnográfico; la ha retomado y glosado (¿ampliado?) P. G. Bahn como "an upland site, of possibly great importance... was thought by Descheemaeker to be of magdalenian age, but unfortunately no further details were given, so that it is not even clear whether the site is a cave. However, it is worth nothing that the name means 'près du trou du rocher' and that huge caves exist nearby" (Bahn, 1984: 94). Prospectado el paraje por I. Barandiarán, A. Cava, K. Martínez Torres y A. Tarriño en el otoño de 1999, no hemos hallado traza de yacimiento prehistórico pero sí los afloramientos de bandas del sílex que (de acuerdo con análisis en curso por A. Tarriño) fue empleado masivamente en varias ocasiones por los ocupantes prehistóricos de Zatoya y por los mesolíticos del no lejano abrigo de Aizpea (en Aribe, a orillas del Irati).

conjunto de datos en dos lotes diferenciados dentro del Paleolítico superior: el más antiguo (nivel IIbam) depositado en buena parte probablemente en la segunda mitad del Würm III; y el más reciente (niveles IIb y II), que se formó en el Tardiglaciar avanzado (¿y a inicios del Holoceno?).

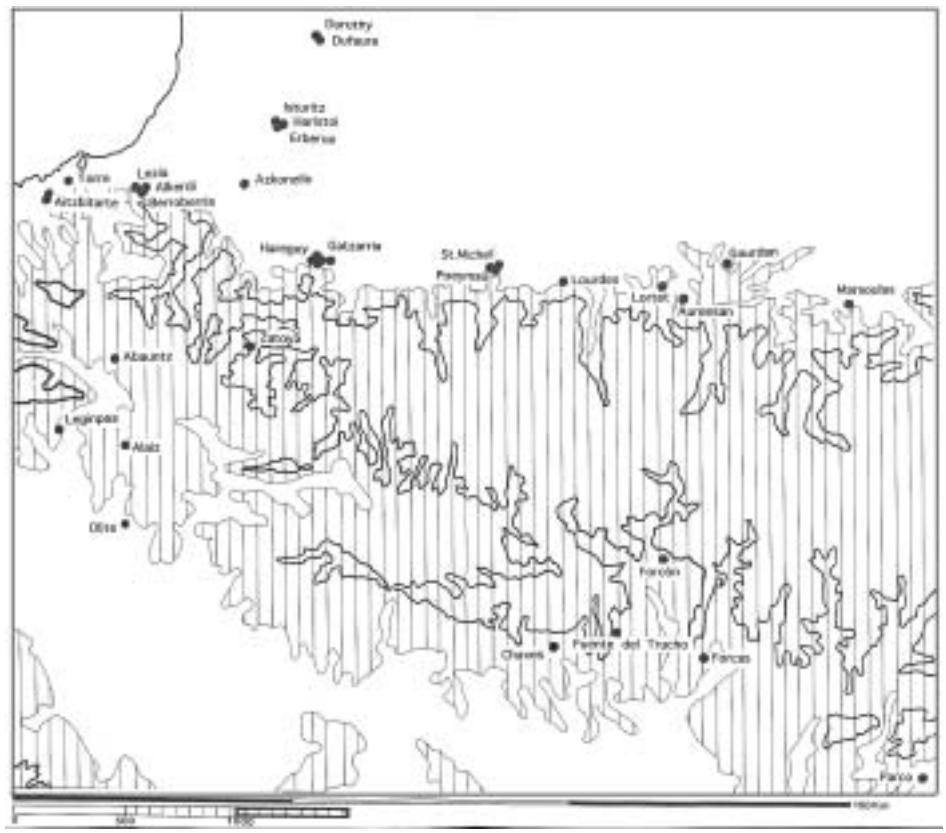


Fig. 31. Selección de yacimientos del Paleolítico superior (en su mayoría son magdalenienses) de los tramos occidental y central del sistema pirenaico y cuencas adyacentes aquitana y del Ebro. Se sitúan, de oeste a este, en las provincias de Guipúzcoa (Aitzbitarte III, Aiztbitarte IV y Torre), Navarra (Berroberría, Alkerdi, Abauntz, Zatoya, Leginpea, sierra de Alaiz y Hoya Grande de Olite), Huesca (Forcón, Fuente del Trucho, Chaves y Las Forcas) y Lérida (Parco) y en los departamentos de Landas (Duruthy y Dufaure), Pirineos Atlánticos (Lezia, Azkonzilo, Isturitz, Haristoi, Erberua, Hareguy, Gatzarria, Saint-Michel y Poeymaü), Altos Pirineos (Espélugues/Lourdes, Lortet y Aurensan) y Alto Garona (Gourdan y Marsoulas). Se han indicado escalas de distancia linear (150 km en la barra dibujada) y de altitudes (en tramos de 0/500, 500/1.000 y más de 1.000 m)

1. Reconocemos la escasez de referencias suficientes para definir el nivel IIbam: una sola datación C14 de su parte central, una observación geológica que suscita una no muy precisa determinación climática de los bloques que lo forman (como "no necesariamente indicadores de clima frío": Hoyos, 1989: 224 y 228), un corto efectivo de industria lítica, un escasísimo lote de industria ósea que no decide con demasiada contundencia una adscripción cultural y un lote de fauna que se diferencia del recuperado en el nivel IIb.

Industrialmente es conjetural (con probabilidad y lógica) su atribución al primer tercio del Paleolítico superior; bastante probable y lógica en lo referido al utillaje lítico y posible (no ilógica, aunque en su penuria y generalismo

no marca con excesiva nitidez algún grado de diferencia con los conjuntos de los niveles magdalenienses IIb y II) en lo que toca al efectivo industrial óseo.

La fechación de una muestra de huesos depositada en el tramo central de este nivel en 28870 +760-690 años BP (GrN.23999) concuerda con las que en Aquitania y norte de la Península Ibérica encuadran el ámbito cultural del Auriñaciense avanzado y del Gravetiense, en el último Pleniglaciar (más precisamente en la segunda mitad del Würm III, probablemente en una situación de cierta benignidad climática)[16].

2. Las dataciones C14 certifican la amplitud del hiatus entre los niveles IIbam y IIb.

3. Resultan determinantes para la clasificación cronocultural de los niveles IIb y II los tres lotes de informaciones (paleoambiental por sedimentología y palinología, arqueológica y de dataciones absolutas).

Las precisiones climatológicas aportadas por el geólogo M. Hoyos (que detallamos en páginas anteriores) aseguran:

a) la unidad sedimentaria entre el nivel IIb y el tercio inferior del II, es decir, la continuidad en sus zonas de contacto, la similitud de sus componentes y la uniformidad de sus procesos de depósito;

b) la formación del nivel IIb y del tercio inferior del II en condiciones de clima frío con procesos de gelivación (observación del geólogo que refrenda la palinóloga A. Boyer-Klein precisando que a base del nivel IIb, según la muestra palinológica nº 34, perduran condiciones anteriores de un clima relativamente templado y húmedo enseguida sustituido por un paisaje más abierto, muy frío y húmedo);

c) la formación de los tercios medio y superior del nivel II en un ambiente templado y húmedo (Boyer-Klein percibe en la muestra 24 el comienzo de una fase templada, resultando estériles las muestras superpuestas).

El análisis de la industria lítica (pues la ósea es tan escasa) ofrece ahora prácticamente las mismas conclusiones que al final de la campaña de 1980 (Barandiarán y Cava, 1989b: 347): el nivel IIb da el equipamiento habitual del Magdaleniense avanzado y el nivel II un utillaje más abundante de no fácil definición entre el Magdaleniense final y el Aziliense, insertos ambos en un proceso general que ya describimos entonces en detalle.

Las cinco dataciones C14 expresan también esta situación de continuidad: 12205+-90 años BP (GrN.23998) del nivel IIb y 11620+-360 y 11480+-270 de los tercios inferior y medio del nivel II en la embocadura de la cueva (Ly.1599 y Ly.1399) (datas a las que se asimilan las de 11840+-240 e igual o superior a 10940 años (Ly.1400 y Ly.1458) sobre muestras recuperadas en el nivel equivalente del fondo del vestíbulo). Se les encuentran suficientes correlatos en muchos sitios que sirven para delimitar ámbitos culturales de referencia[17].

[16] Recordando la dificultad que el paraje de Zatoya ofrecería a la estancia humana en los tiempos álgidos del Würmiense, resulta que la datación obtenida encaja en una fase de mejoría climática reconocida: la llamada oscilación de Kesselt, en la fase WürmIII/Périgord III de Aquitania.

[17] Por ejemplo los 12950+-70 años BP (GrN.15635) del nivel 2b/inf, 12660+-70 (GrN.14561) del 2b/sup y 12020+-350 (GrN.12682) del 2a de Chaves (Huesca) (referidos los tres al Magdaleniense medio o superior y ubicados en la oscilación de Bölling), 12282+-164 (BM.1450) del nivel 2.1 ("Magdaleniense superior cantábrico") de Rascaño (Cantabria), 12640+-100 y 12500+-90 (GrN.20321 y 20320) del nivel E sup. (Magdaleniense medio, probablemente) de Berroberría (Navarra), 11900+-130,

El encuadre entre las constaciones climáticas y los datos del equipamiento arqueológico y de las dataciones absolutas de Zatoya no es difícil. Y tampoco su acuerdo con los cuadros cronoclimáticos de otros espacios mayores como el Tardiglaciar cantábrico (Hoyos, 1995) con su secuencia de Bölling (fase sedimentoclimática Cantabrico VI, circa 13300 a 12700 BP), Dryas II (fase sedimentoclimática Cantábrico VII: 12700 a 11700) y Alleröd (fase Cantábrico VIII: 11700 a 10800). Así, pensamos que el inicio del nivel IIb puede atribuirse al final de la oscilación de Bölling y su desarrollo al episodio Dryas II (fase sedimentoclimática Cantábrico VII), ofreciendo industrias propias del Magdaleniense avanzado (superior/final). Y que el nivel II debió de formarse en su parte inicial (tercio inferior, que muestra notable continuidad sedimentaria con el precedente IIb) al final del Dryas II y se desarrolló (tercios medio y superior) en la oscilación de Alleröd (fase sedimentoclimática Cantábrico VIII), catalogándose sus industrias en el Magdaleniense terminal y/o en el Aziliense inmediato.

4. Se produce luego un hiatus entre los niveles II y Ib: el geólogo advirtió la discontinuidad estratigráfica entre ambos niveles y caracterizó el Ib por condiciones climáticas templadas y húmedas con momentos de mayor pluviosidad y otros de mayor sequedad. La datación del nivel Ib en 8260+-550 y 8150+-220 BP (Ly.1457 y Ly.1398), fechas que se incluyen en el tiempo del Boreal, concreta la amplitud de este hiatus que abarca la segunda mitad del Alleröd y el conjunto del desarrollo completo del Dryas III y del Preboreal. Atribuimos la industria lítica del nivel Ib a un Epipaleolítico genérico, no geométrico.

BIBLIOGRAFÍA

ALTUNA, J., 1971, "Fauna de mamíferos de los yacimientos prehistóricos de Guipúzcoa. Con Catálogo de los Mamíferos Cuaternarios del Cantabrico y del Pirineo occidental", *Munibe*, 1/4, San Sebastián.

– 1979, "La faune des ongulés du Tardiglaciaire en Pays Basque et dans le reste de la région cantabrique", *La fin des Temps Glaciaires en Europe* (ed. D. de Sonneville-Bordes), Editions du CNRS, Paris: 85-96.

– 1992a, "El medio ambiente durante el Pleistoceno Superior en la región Cantábrica con referencia especial a sus faunas de mamíferos", *Munibe*, 43: 13-29.

– 1992b, "Asociaciones de macromamíferos del Pleistoceno superior en el Pirineo occidental y el Cantábrico", *The Late Quaternary in the Western Pyrenean Region* (eds. A. Cearreta y F. M. Ugarte), Universidad del País Vasco, Bilbao: 15-28.

– 1995, "Faunas de mamíferos y cambios ambientales durante el Tardiglacial cantábrico", *El final del Paleolítico Cantábrico* (eds. A. Moure y C. González Sainz), Universidad de Cantabria, Santander: 77-117.

ALTUNA, J.; MARIEZKURRENA, K., 2000, "Restos de macromamíferos del yacimiento de Zatoya (Navarra)", *Trabajos de Arqueología Navarra*, 15.

11750+-300 y 11600+-130 (OxA.949, BM.2370 y OxA.978) del nivel D inf. ("Magdaleniense avanzado –superior a final–") de Berroberría, 12340+-60 (Beta 67949) y 11760+-90 (OxA.5116) del nivel 2r (Magdaleniense superior o final) de Abauntz (Navarra), 11510+-170 de la fase III, 10390+-300 de la fase II y 9290+-670 de la fase I del Parco (Lérida) (atribuidas al Magdaleniense avanzado), 10370+-90 (GrN.14097) (Magdaleniense final o Aziliense) de Portugain (Navarra), 10760+-140 (GrN.21014) del nivel 2 y 11080+-540/500 (GrN.21012) del nivel 1 (atribuidos ambos al Magdaleniense final o al Aziliense) de la Peña del Diablo (Zaragoza).

ARANZADI, T. de; BARANDIARÁN, J. M. de; EGUREN, E. de, 1931, *Exploración de la caverna de Santimamiñe (Basondo: Cortézubi). 2a memoria. Los niveles con cerámica y el concheiro*, Imprenta de la Excma. Diputación de Vizcaya, Bilbao.

BAHN, P. G., 1984, *Pyrenean Prehistory. A palaeoeconomic history of the French sites*, Aris and Phillips, Warminster.

BARANDIARÁN, I., 1976, "Zatoya 1975. Informe preliminar", *Príncipe de Viana*, 142/143: 5-19.

– 1977, "El proceso de transición Epipaleolítico-Neolítico en la cueva de Zatoya", *Príncipe de Viana*, 146/147: 5-46.

– 1982, "Datación por el C14 de la cueva de Zatoya", *Trabajos de Arqueología Navarra*, 3: 43-57.

– 1988, "Datation C14 de l'art mobilier magdalénien cantabrique", *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège*, 43: 63-84.

– 1989a, "Capítulo I. El sitio de Zatoya y su relleno arqueológico", *El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra). Evolución ambiental y cultural a fines del Tardiglaciar y en la primera mitad del Holoceno* (eds. I. Barandiarán y A. Cava), *Trabajos de Arqueología Navarra*, 8: 11-35.

– 1989b, "Capítulo IV. Otras evidencias arqueológicas", *El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra). Evolución ambiental y cultural a fines del Tardiglaciar y en la primera mitad del Holoceno* (eds. I. Barandiarán y A. Cava), *Trabajos de Arqueología Navarra*, 8: 181-207.

– 1989c, "Capítulo XI. Las dataciones por C14", *El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra). Evolución ambiental y cultural a fines del Tardiglaciar y en la primera mitad del Holoceno* (eds. I. Barandiarán y A. Cava), *Trabajos de Arqueología Navarra*, 8: 283-290.

–- 1989d, "Precisión cronológica del Magdaleniense del Pendo", *Cien años después de Sautuola. Estudios en homenaje a Marcelino Sanz de Sautuola en el Centenario de su muerte* (ed. M. R. González Morales), Diputación Regional de Cantabria, Santander: 97-114.

– 1991, "Human occupation south of the Pyrenees in the Tardiglacial: the case of Zatoya", *Anthropologie. International Journal of the Science of Man*, 19.1/2: 101-107.

– 1995, "Los establecimientos de cazadores de la Prehistoria de Navarra. Del Paleolítico medio a inicios del Neolítico" *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 3: 53-84.

BARANDIARÁN, I.; CAVA, A., 1986, "Yacimiento de Portugain (Urbasa. Navarra). Informe preliminar de las campañas de excavación de 1984 y 1985", *Trabajos de Arqueología Navarra*, 5: 7-18.

– 1989a, "The Evolution of the Mesolithic in the North East of the Iberian Peninsula", *The Mesolithic in Europe* (ed. C. Bonsall), John Donald Publishers, Edinburgh: 572-581.

– 1989b, "Capítulo XII. El yacimiento arqueológico de Zatoya y las condiciones de su ocupación desde fines del Tardiglaciar a mediados del Holoceno", *El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra). Evolución ambiental y cultural a fines del Tardiglaciar y en la primera mitad del Holoceno* (eds. I. Barandiarán y A. Cava), *Trabajos de Arqueología Navarra*, 8: 291-351.

– 1994, "Zatoya, sitio magdaleniense de caza en medio pirenaico" *Homenaje al Dr. Joaquín González Echegaray*, monografía 17 del Museo y Centro de Investigación de Altamira, Madrid: 71-85.

– 1998, "Cueva de Zatoya (Abaurrea Alta, Navarra). Informe preliminar de la IV Campaña de excavaciones 1997", *Trabajos de Arqueología Navarra*, 13: 331-341.

BARANDIARÁN, I.; CAVA, A. et alii, 1989, "El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra). Evolución ambiental y cultural a fines del Tardiglaciar y en la primera mitad del Holoceno", *Trabajos de Arqueología Navarra*, 8.

BARANDIARÁN, I.; FORTEA, J.; HOYOS, M., 1996, "El Auriñaciense tardío y los orígenes del Gravetiense; el caso de la región cantábrica", *XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences. Forli. Colloquia. 6. The Upper Palaeolithic*, Forli: 263-292.

BARGE-MAHIEU, H.; TABORIN, Y., 1991, "1.1. Fiche canines résiduelles de cerf (appelées craches)", *Fiches Typologiques de l'Industrie Osseuse Préhistorique. IV. Objets de parure*, Publications de l'Université de Provence, Aix-en-Provence.

BERNALDO DE QUIRÓS, F.; NEIRA A., 1993, "Paleolítico Superior final de alta montaña en la cordillera cantábrica (Noreste de León)" *Pyrenae*, 24: 17-22.

BINFORD, L. R., 1981, *Bones. Ancient Men and Modern Myths*, Academic Press, New York/London.

BLASCO, M. F., 1995, *Hombres, fieras y presas. Estudio arqueozoológico y tafonómico del yacimiento del Paleolítico Medio de la cueva de Gabasa 1 (Huesca)*, Monografías Arqueológicas nº 38, Zaragoza.

BOLÓS, O. de; MONSERRAT, P.; BÁSCONES, J. C.; Creus, J., 1986, "Fitogeografía", *Gran Atlas de Navarra. I. Geografía* (dir. A. Floristán), Caja de Ahorros de Navarra, Pamplona: 95-102.

BORDES, F., 1971, "C1. Paleolítico y Mesolítico en Europa Occidental", *Historia Universal Siglo veintiuno. Volumen 1. Prehistoria* (comp. M-H. Alimen y M. J. Steve), Historia Universal siglo XXI, Madrid: 37-55.

BOYER-KLEIN, A., 1987, "Analyses polliniques du Tardiglaciaire dans le Nord de l'Espagne: au sujet des Dryas I, II, III" *Actas de Palinología (VI Simposio)*: 277-283.

– 1989, "Capítulo VII. Análisis palinológico de la cueva de Zatoya", *El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra). Evolución ambiental y cultural a fines del Tardiglaciar y en la primera mitad del Holoceno* (eds. I. Barandiarán y A. Cava), *Trabajos de Arqueología Navarra*, 8: 231-235.

BRICKNER, H. M.; BROOKS, A. S.; CLAY, R. B.; DAVID, N., 1995, "Les fouilles de H. L. Movius Jr. à l'abri Pataud: généralités", *Le Paléolithique supérieur de l'abri Pataud (Dordogne). Les fouilles de H. L. Movius Jr.* (dir. H. M. Brickner), Documents d'Archéologie Française nº 50, Paris: 11-29.

BROOKS, A. S., 1995, "L'Aurignacien de l'abri Pataud. niveaux 6 à 14", *Le Paléolithique supérieur de l'abri Pataud (Dordogne). Les fouilles de H. L. Movius Jr.* (dir. H. M. Brickner), Documents d'Archéologie Française nº 50, Paris: 167-125.

CASTAÑOS, P. M., 1992, "Evolución de los macromamiferos durante el Tardiglaciar cantábrico", *The Late Quaternary in the Western Pyrenean Region* (eds. A. Cearreta y F. M. Ugarte), Universidad del País Vasco, Bilbao: 45-56.

CAVA, A., 1989, "Capítulo II. La industria lítica: los utensilios", *El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra). Evolución ambiental y cultural a fines del Tardiglaciar y en la primera mitad del Holoceno* (eds. I. Barandiarán y A. Cava*), Trabajos de Arqueología Navarra*, 8: 37-136.

– 1995, "El Mesolítico en la cuenca del Ebro. Un estado de la cuestión", *Zephyrus*, 47: 65-91.

– 1997, "L'Abri d'Aizpea. Un facies à trapèzes et son évolution à la fin du Mésolithique sur le versant sud des Pyrénées", *Préhistoire Européenne*, 10: 151-171.

CLAY, B., 1995, "Le Protomagdalénien de l'abri Pataud. Niveau 2", *Le Paléolithique supérieur de l'abri Pataud (Dordogne). Les fouilles de H. L. Movius Jr.* (dir. H. M. Brickner), Documents d'Archéologie Française nº 50, Paris: 67-87.

CLOTTES, J., 1974, "Le Paléolithique supérieur dans les Pyrénées françaises", *Cahiers d'Anthropologie et d'Ecologie humaine*, II 3-4: 69-88.

– 1982, "Observations sur les habitats magdaléniens des grottes de l'Ariège", *Actes du Colloque International sur les habitats du Paléolithique supérieur /Pre-Actes*, I: 31-44.

– 1987, "Le Magdalénien des Pyrénées", *Colloque International sur la Structuration du Magdalénien*, Eraul 38: 281-357.

CORCHÓN, M. S., 1985, "Problemas actuales en la interpretación de las industrias del Paleolítico superior cantábrico: algunas reflexiones" *Zephyrus*, 37/38: 51-85.

CREUS, J., 1986, "Climatología", *Gran Atlas de Navarra. I. Geografía* (dir. A. Floristán), Caja de Ahorros de Navarra, Pamplona: 75-90.

DAVID, N., 1995, "Le Noaillien ("Périgordien Vc") de l'abri Pataud. Niveau 4, éboulis 3-4: moyen+inférieur, niveau 4a", *Le Paléolithique supérieur de l'abri Pataud (Dordogne). Les fouilles de H. L. Movius Jr.* (dir. H. M. Brickner), Documents d'Archéologie Française nº 50, Paris: 105-131,

DAVIDSON, I.; BAYLEY, G., 1984, "Los yacimientos, sus territorios de explotación y la topografía", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 2: 25-46.

DELPECH, F., 1983, "Les faunes du Paléolithique supérieur dans le Sud-Ouest de la France", *Cahiers du Quaternaire*, nº 6, Editions du CNRS, Bordeaux.

DELPORTE, H.; MONS, L., 1988, "Cahier I: sagaies. 3. Fiche sagaie à biseau simple (unifacial)", *Fiches Typologiques de l'Industrie Osseuse Préhistorique*, Publications de l'Université de Provence, Aix-en-Provence.

DJINDJIAN, F., 1994, "L'influence des frontières naturelles dans les déplacements des chasseurs-cueilleurs au Würm récent", *Preistoria Alpina*, 28: 7-28.

FERNÁNDEZ ERASO, J., 1985, *Las culturas del Tardiglaciar en Vizcaya*, Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco, Vitoria.

– 1989, "Capítulo III. Los residuos de la tecnología de la piedra tallada", *El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra). Evolución ambiental y cultural a fines del Tardiglaciar y en la primera mitad del Holoceno* (eds. I. Barandiarán y A. Cava), *Trabajos de Arqueología Navarra*, 8: 137-179.

FERNÁNDEZ TRESGUERRES, J., 1989, "Thoughts on the Transition to the Magdalenian to the Azilian in Cantabria: evidence from the cueva de Los Azules, Asturias", *The Mesolithic in Europe* (ed. C. Bonsall), John Donald Publishers, Edinburgh: 582-588.

FURUNDARENA, J.; JIMÉNEZ, J. M., 1998, "Los conceptos de Estadio e Interestadio. Bases para un análisis ecosistémico", *Munibe (Antropologia-Arkeologia)*, 50: 15-91.

GARCÍA VALDÉS, G., 1989, "Capítulo IX. Micromamíferos (Rodentia, Insectivora y Chiroptera) de la Cueva de Zatoya. Pleistoceno superior", *El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra). Evolución ambiental y cultural a fines del Tardiglaciar y en la primera mitad del Holoceno* (eds. I. Barandiarán y A. Cava), *Trabajos de Arqueología Navarra*, 8: 267-274.

GONZÁLEZ, J. E.; IBÁÑEZ, J. J., 1993, "Utilización del instrumental lítico y funcionalidad del asentamiento en el yacimiento de Berniollo (Álava, España)", *Traces et fonction: les gestes retrouvés. Eraul,* 50: 97-104.

–1994, "Análisis funcional del utillaje en sílex en el yacimiento de Laminak II", *Kobie*, 21: 111-129.

GONZÁLEZ SAINZ, C.; 1989, *El Magdaleniense Superior-Final de la región cantábrica*, Eds. Tantín y Universidad de Cantabria, Santander.

HAHN, J., 1977, *Aurignacien. Das Ältere Jungpaläolithikum in Mittel- und Osteuropa*, Fundamenta. Monographien zur Urgeschichte A.9, Böhlau Verlag, Köln/Wien.

– 1988, "Cahier I: sagaies. 1. Fiche sagaie à base simple de tradition aurignacienne", *Fiches Typologiques de l'Industrie Osseuse Préhistorique*, Publications de l'Université de Provence, Aix-en-Provence.

HOYOS, M., 1989, "Capítulo VI. Estudio sedimentológico del yacimiento de la cueva de Zatoya", *El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra). Evolución ambiental y cultural a fines del Tardiglaciar y en la primera mitad del Holoceno* (eds. I. Barandiarán y A. Cava), *Trabajos de Arqueología Navarra*, 8: 221-229.

– 1995, "Paleoclimatología del Tardiglacial en la cornisa Cantábrica basada en los resultados sedimentológicos de yacimientos arqueológicos kársticos", *El final del Paleolítico Cantábrico* (eds. A. Moure y C. González Sainz), Universidad de Cantabria, Santander: 15-75.

IBÁÑEZ, J. J., 1993, *Métodos de análisis funcional e interpretación de resultados*, tesis doctoral, Universidad de Deusto.

IBÁÑEZ, J. J.; GONZÁLEZ, J. E., 1998, "Análisis funcional de los útiles en piedra tallada del yacimiento de Urratxa III (Orozko, Bizkaia)", *El yacimiento de la cueva de Urratxa III (Orozko, Bizkaia)* (eds. M. Muñoz y E. Berganza), *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Deusto*, 16: 135-145.

JALUT, G., 1976, "La végétation au Pléistocène supérieur et au début de l'Holocène dans les Pyrénées", *La Préhistoire française*, I.1 (dir. H. de Lumley), Editions du CNRS, Paris: 512-516.

– 1992, "Le paléoenvironnement de la moitié occidentale du versant nord des Pyrénées de 40.000 à l'actuel: étapes de la déglaciation et histoire de la végetation", *The Late Quaternary in the Western Pyrenean Region* (eds. A. Cearreta y F. M. Ugarte), Universidad del País Vasco, Bilbao: 125-141.

JIMENO, A.; FERNÁNDEZ MORENO, J. J.; GÓMEZ BARRERA, J. A.; GALINDO, M. P., 1990, "Arte paleolítico en la provincia de Soria: la placa de Villalba", *Numantia*, 3: 9-50.

LAPLACE, G., 1972, "La Typologie Analytique et Structurale. Base rationnelle d'étude des industries lithiques et osseuses", *Banques de données archéologiques. Colloques Nationaux CNRS nº 932. Marseille 1972*, Editions du CNRS, Paris: 91-143.

LAPLACE, G.; LIVACHE, M., 1975, "Précisions sur la démarche de l'analyse structurale" *Dialektikê. Cahiers de Typologie Analytique*: 8-21.

LAPLACE, G.; MERINO, J. M., 1977, "Application de la Typologie Analytique et Structurale à l'étude du «Processus d'Azilianisation»: la série phylétique de la grotte Urtiaga en Pays Basque", *La fin des temps glaciaires en Europe* (ed. D. de Sonneville-Bordes), Editions du CNRS, París: 693-709.

LAVILLE, H., 1975, "*Climatologie et chronologie du Paléolithique en Périgord. Étude sédimentologique de dépôts en grottes et sous abris*", Etudes Quaternaires, 4, Editions du Laboratoire de Paléontologie Humaine et de Préhistoire, Marseille.

– 1976, "Les remplissages de grottes et abris sous roche dans le Sud-Ouest", *La Préhistoire française*, I.1 (dir. H. de Lumley), Editions du CNRS, Paris: 250-270.

LAVILLE, H.; HOYOS, M., 1981, "Estudio geológico de la cueva Rascaño", *El Paleolítico superior de la cueva de Rascaño* (eds. J. González Echegaray e I. Barandiarán), Monografías del Centro de Investigación y Museo de Altamira nº 3: 191-210.

LEROI-GOURHAN, A., 1966, "Chapitre III. Le Paléolithique supérieur" *La Préhistoire* (A. Leroi-Gourhan, G. Bailloud, J. Chavaillon, A. Laming-Emperaire), Nouvelle Clio, Presses Universitaires de France, Paris: 113-139.

LEROY-PROST, C., 1975, "L'industrie osseuse aurignacienne. Essai régional de classification: Poitou, Charentes, Périgord", *Gallia Préhistoire*, 18.1: 65-156.

LIVACHE, M.; LAPLACE, G.; EVIN, J.; PASTOR, G., 1984, "Stratigraphie et datations par le radiocarbone des charbons, os et coquilles de la grotte de Poeymaü à Arudy, Pyrénées-Atlantiques", *L'Anthropologie*, 88: 367-375.

MARIEZKURRENA, K.; ALTUNA, J., 1989, "Capítulo VIII. Análisis arqueozoológico de los macromamíferos del yacimiento de Zatoya", *El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra). Evolución ambiental y cultural a fines del Tardiglaciar y en la primera mitad del Holoceno* (eds. I. Barandiarán y A. Cava), *Trabajos de Arqueología Navarra*, 8: 237-266.

MENSUA, S.; FLORISTÁN, A., 1986, "Geología", *Gran Atlas de Navarra. I. Geografía* (dir. A. Floristán), Caja de Ahorros de Navarra, Pamplona: 55-74.

MERINO, J. M., 1984, "Estudio de los materiales líticos de la cueva de Ekain", *El yacimiento prehistórico de la cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa)* (eds. J. Altuna y J. M. Merino), Eusko Ikaskuntza serie B1, San Sebastián: 65-175.

MÉROC, L., 1953, "La conquête des Pyrénées par l'homme", *Premier Congrès International de Spéléologie*, IV.4: 33-49.

MUJIKA, J. A., 1993, "Técnicas de extracción de soportes de colmillos de jabalí durante el postpaleolítico", *Veleia*, 10: 57-70.

NOIRET, P., 1990, "Le décor des bâtons percés paléolithiques", *Mémoires de Préhistoire Liégeoise*, nº 25, Liège.

NUIN, J., 1992, "Las investigaciones sobre el Tardiglaciar en Navarra. Bases y estado actual de los estudios", *Zephyrus*, 44/45: 123-153.

OTTE, M., 1981, *Le Gravettien en Europe centrale*, Dissertationes Archaeologicae Gandenses XX. De Tempel, Brugge.

PAQUEREAU, M. M., 1976, "La végétation au Pléistocène supérieur et au début de l'Holocène dans le Sud-Ouest", *La Préhistoire française*, I.1 (dir. H. de Lumley), Editions du CNRS, Paris: 525-530.

PÉREZ RIPOLL, M., 1992, *Marcas de carnicería, fracturas intencionadas y mordeduras de carnívoros en huesos prehistóricos del Mediterráneo español*, Colección Patrimonio, Instituto de Cultura Juan Gil-Albert, Alicante.

RIGAUD, J.-Ph., 1993, "L'Aurignacien dans le Sud-Ouest de la France. Bilan et perspectives", *Actes du XIIe Congrès International des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques. Bratislava 1-7 septembre 1991*, 2 (ed. J. Pavúk): 181-186.

RIPOLL, S.; CACHO, C.; MUNICIO, L. J., 1997, "El Paleolítico Superior en la Meseta", *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología*, 10: 55-87.

SAINT-PÉRIER, R. de; SAINT-PÉRIER, S. de, 1952, "La Grotte d'Isturitz. III. Les Solutréens, les Aurignaciens et les Moustériens", *Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine*, nº 25, Paris.

SÁNCHEZ GOÑI, M. F., 1993, *De la taphonomie pollinique à la reconstitution de l'environnement. L'exemple de la région cantabrique*, BAR, International Series 586, Oxford.

SIEVEKING, A., 1976, "Settlement patterns of the Later Magdalenian in the central Pyrénées", *Problems in Economic and Social Archaeology*, Duckworth, London: 583-603.

SONNEVILLE-BORDES, D. de, 1982, "L'évolution des industries aurignaciennes", *Eraul* 13 (Aurignacien et Gravettien en Europe. Actes des réunions de la 10ème Commission de l'UISPP, Fascicule II. Cracovie-Nitra 1980): 339-360.

STRAUS, L. G., 1986, "A comparison of La Riera assemblages with those from contemporary sites in Cantabrian Spain", *La Riera Cave. Stone Age hunter-gatherer adaptations in Northern Spain* (eds. L. G. Straus y G. A. Clark), Arizona State University, Anthropological Research Papers nr. 36: 219-236.

TABORIN, Y., 1988, "Aurignacien (culture de l')", *Dictionnaire de la Préhistoire* (dir. A. Leroi-Gourhan), Presses Universitaires de France, Paris: 82-83.

UTRILLA, P., 1982, "El yacimiento de la cueva de Abauntz (Arraiz-Navarra)", *Trabajos de Arqueología Navarra*, 3: 203-345.

– 1992, "Aragón/Litoral mediterráneo. Relaciones durante el Paleolítico", *Aragón/Litoral mediterráneo: Intercambios culturales durante la Prehistoria*, Institución Fernando el Católico, Zaragoza: 9-35.

– 1997a, "Del Paleolítico al Epipaleolítico", *Caesaraugusta*, 72.1: 15-57.

– 1997b, "Le couloir de l'Ebre après le Pléniglaciaire: influences méditerranéennes et atlantiques", *El món mediterrani després del Pleniglacial (18.000-12.000 BP)* (eds. J. M. Fullola y N. Soler), Sèrie Monogràfica 17, Museu d'Arqueologia de Catalunya-Girona: 431-442.

UTRILLA, P.; GONZÁLEZ-SAMPÉRIZ, P.; FERRER, C.; BLASCO, F., 1999, La ocupación magdaleniense del valle del río Henar: los asentamientos de Cetina (Zaragoza) y Deza (Soria)", *Geoarqueologia i Quaternari litoral. Memorial Maria Pilar Fumanal*, Universitat de València: 283-296.

UTRILLA, P.; MAZO, C., 1996, "Le Paléolithique supérieur dans le versant sud des Pyrénées. Communications et influences avec le monde pyrénéen français" *Pyrénées préhistoriques. Arts et Sociétés. Actes du 118e congrès national des sociétés historiques et scientifiques* (dirs. H. Delporte y J. Clottes), Editions du CTHS, Paris: 243-262.

VORUZ, J. L., 1984, "Outillages osseux et dynamique industrielle dans le Néolithique jurassien", *Cahiers d'Archéologie Romande*, nº 29, Lausanne.

WYSS, R., 1968, *Das Mesolithikum. Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz. I. Die Ältere und Mittlere Steinzeit*, Zürich: 123-144.

Restos de macromamíferos del yacimiento de Zatoya (Navarra)

Jesús Altuna*
Koro Mariezkurrena*

En 1989 publicamos el primer análisis de los macromamíferos de este yacimiento (Mariezkurrena & Altuna, 1989), procedentes de las excavaciones llevadas a cabo en el mismo por I. Barandiarán y A. Cava (1989). Aquel estudio abarcaba niveles que iban desde el Magdaleniense avanzado hasta el Neolítico antiguo. El presente vuelve a estudiar restos posteriormente excavados del mismo Magdaleniense (nivel IIb), datado por C14 en 12.205 + 90 BP, junto a otros más antiguos (nivel IIb am), con poca industria y datado en 28.870 +760 -690 (Barandiarán & Cava 2000).

MATERIAL Y MÉTODOS

El conjunto de restos determinables aquí analizado asciende a 616, de los cuales 475 pertenecen al nivel IIb y 141 al IIb am. Estos conjuntos se muestran en la tabla 1, así como también el número mínimo de individuos representado por ellos y el peso de los mismos.

Ambos conjuntos son muy distintos (figs. 1 y 2). En IIb am domina en número de restos el sarrio, seguido del ciervo, mientras que en IIb domina ampliamente el ciervo, seguido de lejos del jabalí, luego de la cabra montés y después del sarrio. El caballo, que muestra una presencia del 6,4% del total de restos en el IIb am, sólo cuenta con el 0,4% en el IIb. Jabalí y cabra están mucho peor representados en IIb am. En este nivel hay dos restos de gran bóvido. Los restantes macromamíferos (reducidos a los carnívoros) cuentan con una pre-

* Dpto. de Prehistoria. Sociedad de Ciencias Aranzadi. San Sebastián.

sencia esporádica. Sólo cabe destacar el oso de las cavernas en el nivel inferior, representado por 5 restos, pero pertenecientes a un mínimo de 4 osos.

Desde el punto de vista del peso de los huesos, proporcional a la carne suministrada por los mismos, vuelve a dominar el ciervo en IIb, variando ligeramente las proporciones de jabalí, cabra y sarrio.

En cambio en el nivel inferior domina el caballo, seguido del sarrio y del ciervo. Este dominio del caballo en peso se debe a que 7 de los 9 huesos son piezas dentarias (tabla 2), las cuales en esta especie son notoriamente pesadas.

Los carnívoros están representados por el oso de las cavernas, tal como hemos indicado más arriba, por el zorro, con sólo dos restos en cada nivel, y por el tejón, marta o foina y lince ibérico con un solo resto en el nivel superior.

Por otro lado los porcentajes de los restos del nivel IIb excavados recientemente no difieren substancialmente de los procedentes de las excavaciones de 1975-1980.

En ambos conjuntos domina ampliamente el ciervo, tanto en número de restos como en peso de los mismos y es seguido por sarrio, cabra y jabalí, aunque éstos se encuentran en proporciones distintas (figs. 3 y 4).

Otras diferencias, achacables a lo reducido de la muestra, son la presencia del reno por un lado y de los grandes bóvidos por otro, en la excavación 75-80 y su ausencia en la reciente. Los porcentajes de estos restos son bajos: 0,2% del reno y 2,1 de los bóvidos.

Tabla 1.
Zatoia. Número de restos (NR), número mínimo de individuos (NMI) y peso de los restos (W) de las diversas especies en los distintos niveles

	IIb					IIbam				
	NR	%NR	NMI	W	%W	NR	%NR	NMI	W	%W
Sus scrofa	78	16.4	5	109	7.3	4	2.8	1	7	0.7
Cervus elaphus	268	56.4	8	957	64.1	46	32.6	3	177	18.4
Capra pyrenaica	66	13.9	3	242	16.2	6	4.3	1	28	2.9
Rupicapra rupic.	56	11.8	2	122	8.2	67	47.5	3	219	22.7
Bovini						2	1.4	1	18	1.9
Equus caballus	2	0.4	1	59	3.9	9	6.4	1	428	44.4
Ursus spelaeus						5	3.5	4	85	8.8
Vulpes vulpes	2	0.4	1	2	0.1	2	1.4	1	2	0.2
Meles meles	1	0.2	1	1	0.07					
Martes sp	1	0.2	1	1	0.07					
Lynx pardina	1	0.2	1	1	0.07					
Total	**475**		**23**	**1494**		**141**		**15**	**964**	

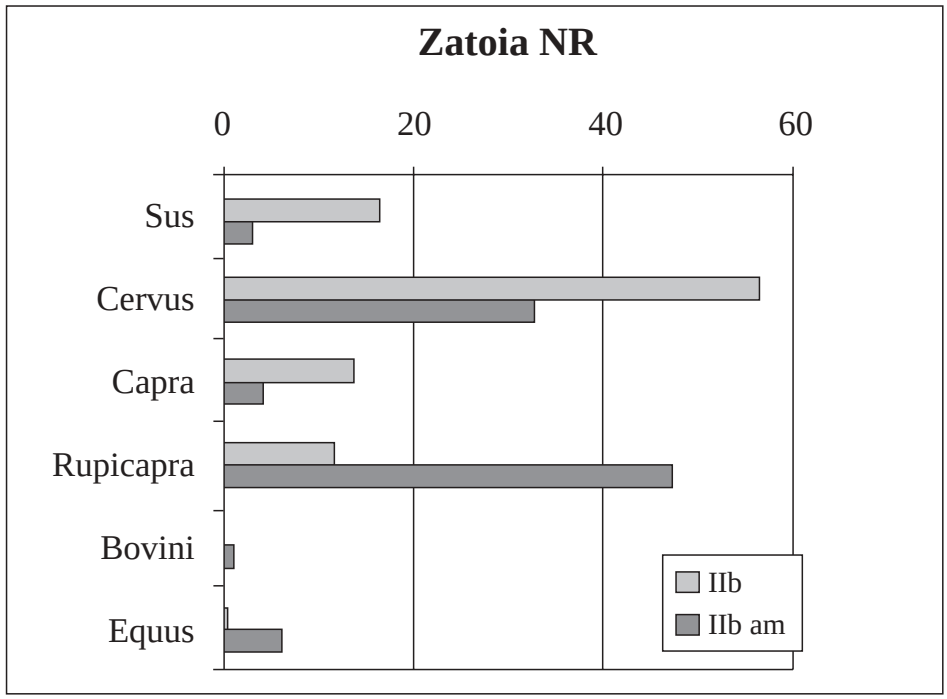


Fig. 1. Porcentajes del número de restos (NR) de los ungulados en los dos niveles del yacimiento

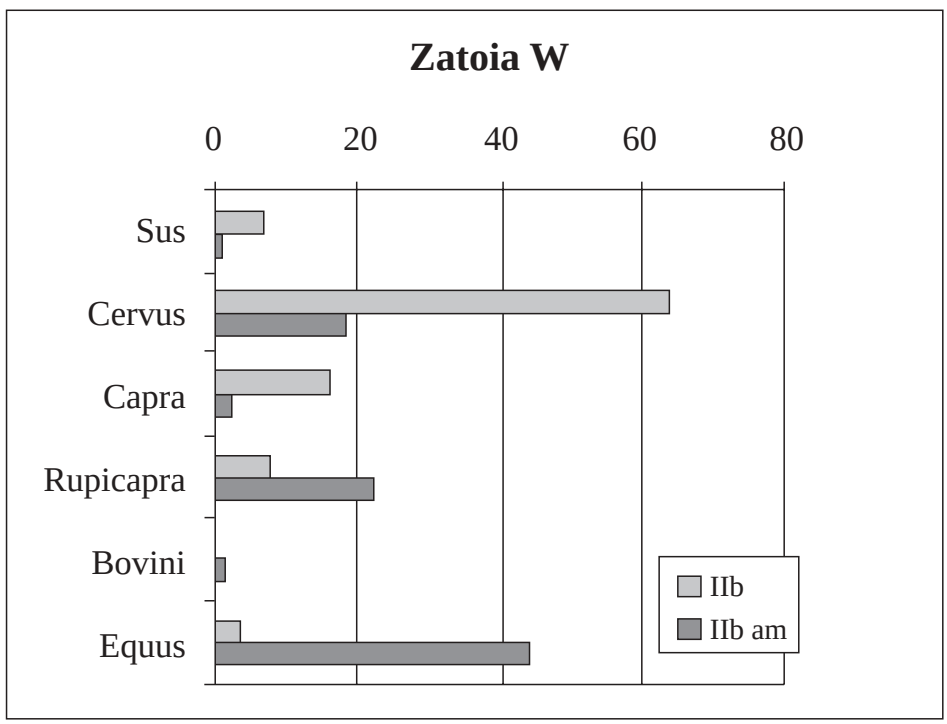


Fig. 2. Porcentajes del peso de los restos (W) de los ungulados en los dos niveles del yacimiento

Tabla 2.
Nivel IIb am. Partes del esqueleto de los Mamíferos representados

	Cervus		Rupicapra		Capra	Bovini	Sus	Equus	Ursus	Vulpes
	NR	*%*	*NR*	*%*	*NR*	*NR*	*NR*	*NR*	*NR*	*NR*
Cue-Cla	1	2.2	3	4.5						
Cr					1			1		1
Mx								1		
Pmx	1	2.2								
Dien. sup	4	8.7	2	3.0	1		1	4	1	
Md	2	4.3	2	3.0						
Dien. inf	5	10.9	5	7.5			2	1	2	
Dien. ind	1	2.2								
Ax						1				
Vd	1	2.2								
Vl	1	2.2	1	1.5						
V ind	1	2.2	1	1.5						
Cos	4	8.7	5	7.5	1		1	1		
Est			1	1.5						
H	4	8.7	1	1.5						
R	2	4.3	6	9.0						
U			4	6.0						
Car	1	2.22	4	6.0						
Mc		2	4.3	4	6.0					
Pel				2	3.0	1	1			
F		6	13.0	3	4.5					1
Pa									1	
T		3	6.5	3	4.5					
Fib				1	1.5					
Cal				2	3.0					
Ta				1	1.5					
Tar rest		1	2.2	2	3.0					
Mt		1	2.2	2	3.0					
Mp ind		1	2.2	1	1.5				1	
Fa 1		3	6.5	6	9.0	2				
Fa 2		1	2.2	3	4.5					
Fa 3				1	1.5				1	
Ses				1	1.5					
Total NR		46		67		6	2	4	9	5	2
NMI		3		3		1	1	1	1	4	1
Adultos		1		3		1	1	1	1	2	
Juveniles		1								1	1
Infant.		1								1	

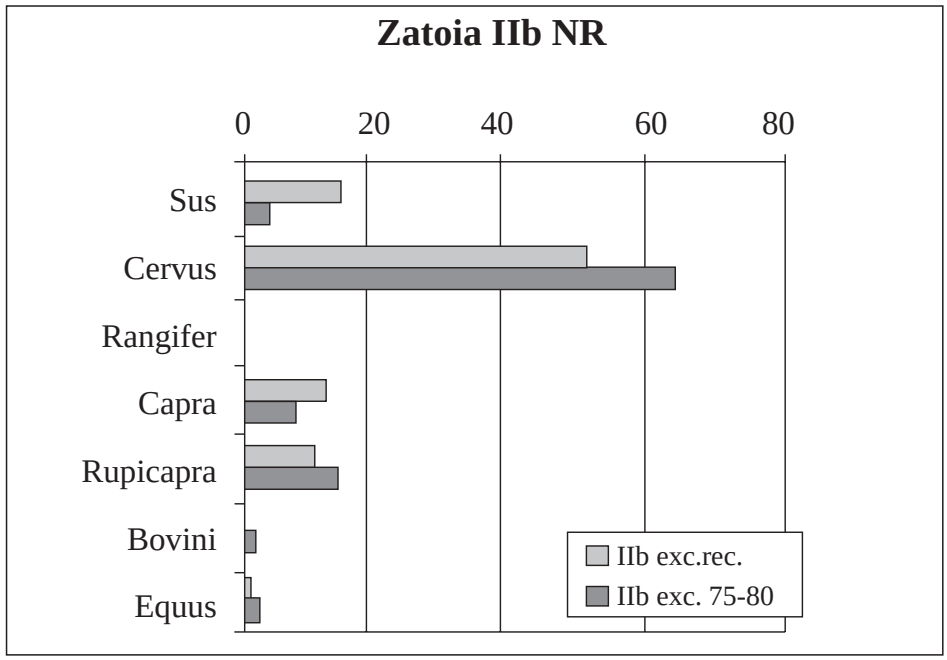


Fig. 3. Comparación de los porcentajes del número de restos (NR) de ungulados obtenidos en el nivel IIb en las excavaciones recientes y en las de 1975-1980

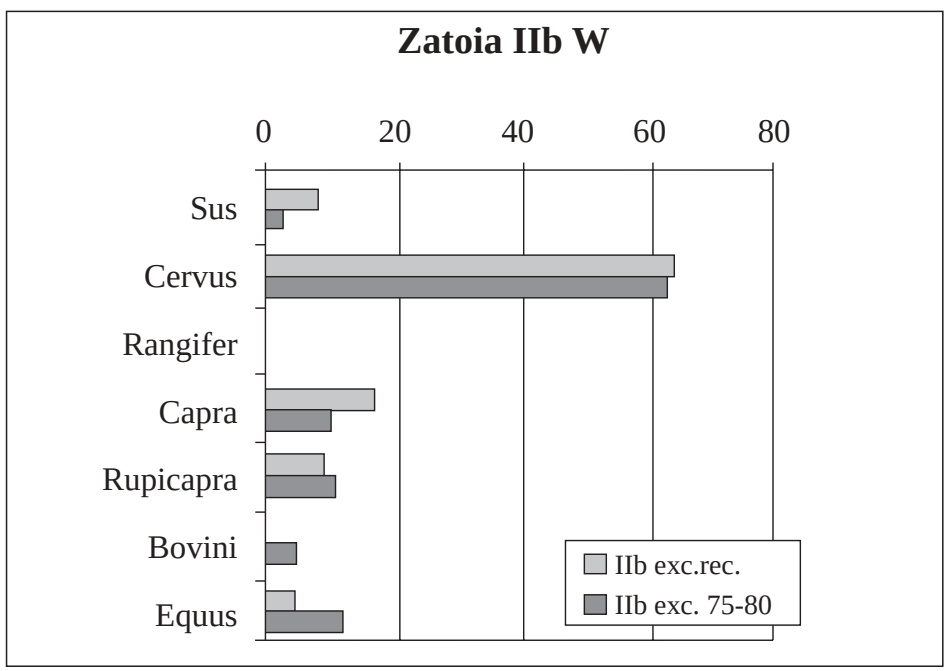


Fig. 4. Comparación de los porcentajes del peso de los restos (W) de ungulados obtenidos en el nivel IIb en las excavaciones recientes y en las de 1975-1980

Los métodos utilizados han sido descritos en otros trabajos nuestros y son los comúnmente usados en Arqueozoología respecto a la edad, la determinación del sexo cuando es posible, el número mínimo de individuos, la biometría, etc. (Altuna & Mariezkurrena 1995, 1996). Nos limitaremos aquí, para facilidad del lector, a mostrar las abreviaturas que utilizamos en las tablas, en

especial en las de medidas, que son por cierto muy pocas porque el material está muy fragmentado. Estas medidas, salvo excepción, se basan en la metodología, clásica ya, establecida por A. v. d. Driesch (1976) para este tipo de trabajos:

A	Anchura	L	Longitud
ABC	” Base Corona	LmC	” mínima Cuello
Ad	” distal	LMl	” máxima lateral
AM	” máxima	LMP	” máxima Processus articul.
AmD	” mínima Diáfisis	LS	” Superficie
Ap	Anchura proximal	LMm	Longitud máxima medial
AS	A		
AT	Anchura Tróclea	+	poco desgaste de los dientes
El	Espesor lateral	++	desgaste notable
		+++	mucho desgaste

ANÁLISIS DE LOS RESTOS DEL NIVEL IIb am

En la tabla 2 se puede ver la distribución de restos por partes del esqueleto de las diversas especies determinadas.

Tanto en el caso del ciervo como en el del sarrio, que son las especies mejor representadas, aparecen restos óseos de todas las partes del cuerpo. Los restos de las demás especies son pocos y no permiten conclusiones a este respecto.

El número mínimo de individuos representado por esos restos es reducido, ya que solamente pueden constatarse 3 sarrios, los tres adultos, y otros 3 ciervos, uno adulto, otro subadulto y el tercero infantil.

El cervatillo está representado por una serie de 7 dientes de leche y 16 restos esqueléticos. Los dientes de leche no habían comenzado a gastarse. Entre los restos esqueléticos hay huesos de todos los miembros, así como dos fragmentos mandibulares sin dientes, una costilla, una vértebra y una falange primera. No permiten atribuirlos a más de un individuo. Este animal fue cazado hacia el mes de junio.

El individuo subadulto viene representado por un fragmento de vértebra al que no se le había soldado aún su disco óseo.

Por fin el adulto está representado por el resto de los huesos y piezas dentarias entre las que hay dos incisivos definitivos con desgaste notable.

El hecho de que la mitad de los restos de ciervo pertenezcan a este cervatillo hace que el peso del material óseo de esta especie sea exiguo (18,4%).

Algunos restos de ciervo y sarrio presentan roturas típicas de origen antrópico, encaminadas a obtener la médula de los huesos. Estos golpes intencionales son más frecuentes que las incisiones producidas por el descarnado.

Entre los golpes cabe señalar los siguientes:

Ciervo

Una diáfisis de húmero con golpe en la zona lateral (fig. 5, 1).

Un extremo proximal de metacarpo, que lleva un golpe en la zona posterior, cerca de la epífisis proximal. En la cara opuesta, es decir, en la anterior, se observa claramente el contragolpe, producido por el apoyo o “yunque” so-

bre el que se colocó el hueso para golpearlo. Junto a la rotura del contragolpe se ha producido una fisura y un hoyuelo con una esquirla dentro (fig. 5, 2).

Dos diáfisis de tibia, una con un golpe en la espina y la otra con otro en una zona antero-lateral del tercio distal (fig. 5, 3).

Una falange 1ª proximal, con el golpe en la zona lateral y una grieta ascendente desde el mismo (fig. 5, 4).

Sarrio

Un fragmento de diáfisis de húmero con golpe en la zona lateral (fig. 5, 5).

Tres fragmentos de radio proximal, otro de diáfisis y otro distal. Dos de los fragmentos proximales llevan incisiones de descarnado en la zona anterior. De los fragmentos proximales dos llevan los golpes en la parte anterior y uno en la posterior. El fragmento de diáfisis lleva el golpe en la parte anterior y de él sale una grieta de rotura hacia la zona distal (fig. 5, 6).

Un fragmento de diáfisis de fémur, con el golpe en la zona postero-medial (fig. 5, 7).

Una diáfisis de tibia con el golpe en la zona medial y otro distal también de tibia con el golpe en la zona anterior. De éste sale una grieta hacia el extremo distal (fig. 5, 8).

Una diáfisis de metacarpo con el golpe lateral y una grieta (fig. 5, 9).

Un extremo proximal de metatarso con el golpe anterior y dos grietas que salen del mismo (fig. 5, 10).

Un extremo proximal de falange con el golpe en la zona posterior y una grieta (fig. 5, 11).

ANÁLISIS DE LOS RESTOS DEL NIVEL IIB

En la tabla 3 presentamos la distribución de los restos por partes del esqueleto.

El ciervo, que es la especie más numerosa, presenta restos de todas las partes del esqueleto, por lo que se ve que transportaban al yacimiento el animal cazado entero. Hay en efecto un 44,2% de restos de la cabeza, 14,3% del tronco, 41,5% de los miembros. El mayor porcentaje de restos de la cabeza se explica por la abundancia de restos dentarios, unida a su más fácil determinación aun en estado fragmentario. Sólo ellos alcanzan el 36,2%. El elevado porcentaje de restos de los miembros es debido a la abundancia de piezas carpales, tarsales, falanges y sesamoideos, también de fácil determinación. Sólo ellas suman el 14,2%. Muchos pequeños restos de vértebras y costillas pasan inexorablemente al conjunto de indeterminables.

El ciervo está representado por 8 individuos, tres de ellos adultos y 5 infantiles. Estos 5 muestran su dentición de leche sin comienzo de desgaste, por lo que son individuos cazados al poco de nacer, por tanto hacia los meses de junio-julio. Aunque las cifras no son elevadas, se suman a las de los 5 cervatillos de edad análoga procedentes de las excavaciones anteriores. Todo ello parece confirmar, como ya indicábamos en el primer trabajo, que la presencia humana en el yacimiento era estacional, lo que concuerda por otro lado con la elevada situación del mismo (900 m sobre el nivel del mar), en una zona que estaría cubierta de nieves, en esa época, durante varios meses al año.

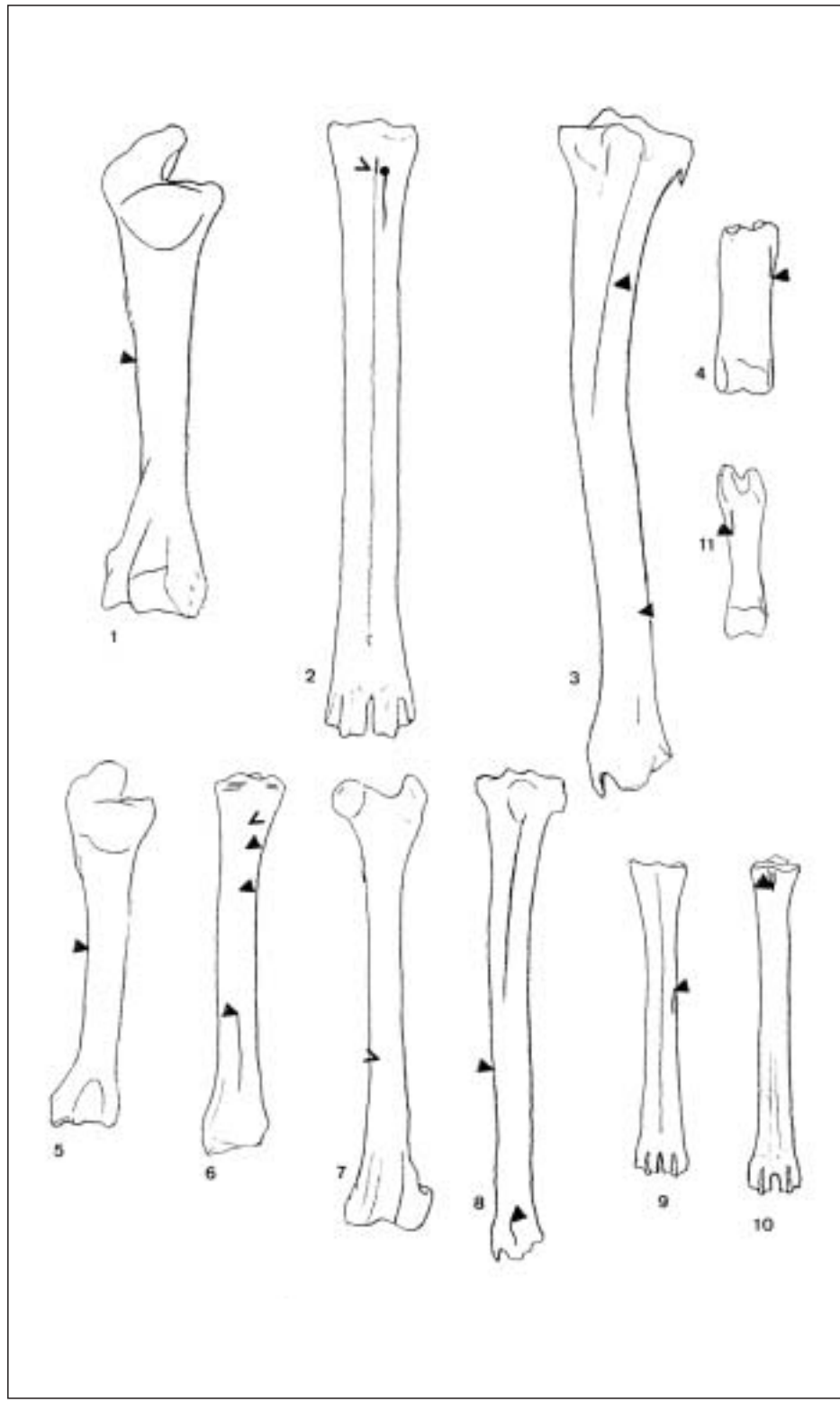


Fig. 5. Zonas de aplicación de los golpes de rotura en algunas piezas del nivel IIb am. 1-4, húmero, metacarpo, tibia y falange 1ª de *Cervus elaphus*. 5-11, húmero, radio, fémur, tibia, metacarpo y metatarso de *Rupicapra rupicapra*

Hay que notar que hay un maxilar izquierdo de sarrio con las tres piezas de leche, el M^1 y el M^2, este último saliendo, cosa que ocurre hacia los 15 meses (Möller 1979). Habida cuenta de que los sarrios nacen entre mediados de mayo y mediados de junio, este animal habría sido cazado hacia agosto-septiembre.

Hay también un M_1 con un simple inicio de desgaste en la parte anterior del primer prisma, lo que le confiere unos 3 meses de edad (Briedermann 1979), cazado por tanto también entre agosto y septiembre.

De los dos jabalíes adultos uno es macho, a juzgar por su canino, así como también uno de los tres jabalíes jóvenes.

Respecto a las huellas de origen antrópico en los restos, cabe destacar las siguientes particularidades:

Hay huellas de fuego en una vértebra dorsal, un fragmento de diáfisis de metatarso y dos falanges de ciervo y en un metacarpiano 4º de jabalí. Sólo las dos falanges están totalmente ennegrecidas. Los otros restos están parcialmente quemados. Se ve que la parte no quemada tenía carne y el fuego no afectó a la parte de hueso cubierto por ella.

Los golpes son numerosos:

Ciervo

Una base de mandíbula separada mediante un golpe en la zona bucal (fig. 6, 1).

Dos extremos distales de húmero con sendos golpes en la zona posteromedial y otro de diáfisis con un golpe lateral (fig. 6, 2).

Dos diáfisis de radio con sendos golpes, uno anterior y otro lateral (fig. 6, 3).

Seis fragmentos de diáfisis de fémur con otros tantos golpes. Tres de ellos en la zona lateral, uno en la anterior y dos en la posterior, uno cerca de la epífisis proximal y el otro de la distal (fig. 6, 4).

Un golpe en la parte anterior de un extremo distal de tibia y tres más, dos laterales y una medial, en otras tantas diáfisis de esta pieza (fig. 6, 5).

Hay también golpes en falanges. Uno en la cara lateral de una falange 1ª y otro en la zona distal lateral de una 2ª, con grieta de rotura.

Cabra montés

Dos diáfisis de fémur con sendos golpes laterales (fig.6, 7).

Otra diáfisis de tibia con otro golpe lateral (fig. 6, 8).

Hay también falanges con golpes tanto mediales como laterales.

Hay por fin un fragmento de vértebra lumbar con incisiones en la apófisis espinosa (fig. 6, 9).

Sarrio

Tres diáfisis de fémur con dos golpes laterales y uno anterior (fig. 6, 6).

Hay también una falange 1ª con un golpe medial, del que parten grietas.

Jabalí

Hay una diáfisis de tibia con un golpe en la zona lateral, cerca de la epífisis proximal.

Tabla 3.
Nivel IIb. Partes del esqueleto de los mamíferos representados

	Cervus		Capra		Rupicapra		Sus		Equus	Vulpes	Meles	Martes	Lynx
	NR	*%*	*NR*	*%*	*NR*	*%*	*NR*	*%*					
Cue-Cla	1	0.4											
Cr	12	4.5			1	1.8	6	7.7					
Mx			1	1.5	1	1.8	1	1.4					
D sup	30	11.2	9	13.6	1	1.8	13	16.7					
Md	7	2.6	1	1.5	2	3.6							
D inf	56	20.9	2	3.0			29	37.2	1		1		
D ind	11	4.1					4	5.1					
Hioides	2	0.7			1	1.8							
At	2	0.7											
Vc	5	1.9					1	1.4					
Vd	9	3.4											
Vl	5	1.9	2	3.0	1	1.8				2		1	
V ind	1	0.4											
Cos	16	6.0	2	3.0	5	8.9							
E	3	1.1			1	1.8	1	1.4					
H	14	5.2			3	5.4							
R	6	2.2			2	3.6							
U	1	0.4					1	1.4					
Car	5	1.9	3	4.5	3	5.4	3	3.8					
Mc	12	4.5	6	9.1	1	1.8	5	6.4					
Pel	1	0.4	2	3.0									
F	15	5.6	3	4.5	4	7.1							
T	12	4.5	2	3.0	1	1.8	2	2.6					
Fib	2	0.7					1	1.4					1
Cal			2	3.0	1	1.8							
Ta					1	1.8							
Tar rest	4	1.5											
Mt	8	3.0	3	4.5	1	1.8	2	2.6	1				
Mp ind	1	0.4			1	1.8	1	1.4					
Fa 1	8	3.0	11	16.7	12	21.4	5	6.4					
Fa 2	11	4.1	8	12.1	8	14.3	3	3.8					
Fa 3	3	1.1	3	4.5									
Fa lat	1	0.4											
Ses	4	1.5	6	9.1	5	8.9							
Total	268		66		56		78		2	2	1	1	1
NMI	8		3		2		5		1	1	1	1	1
Adult.	3		2		1		2		1		1	1	1
Juven.					1		3			1			
Infant.	5		1										

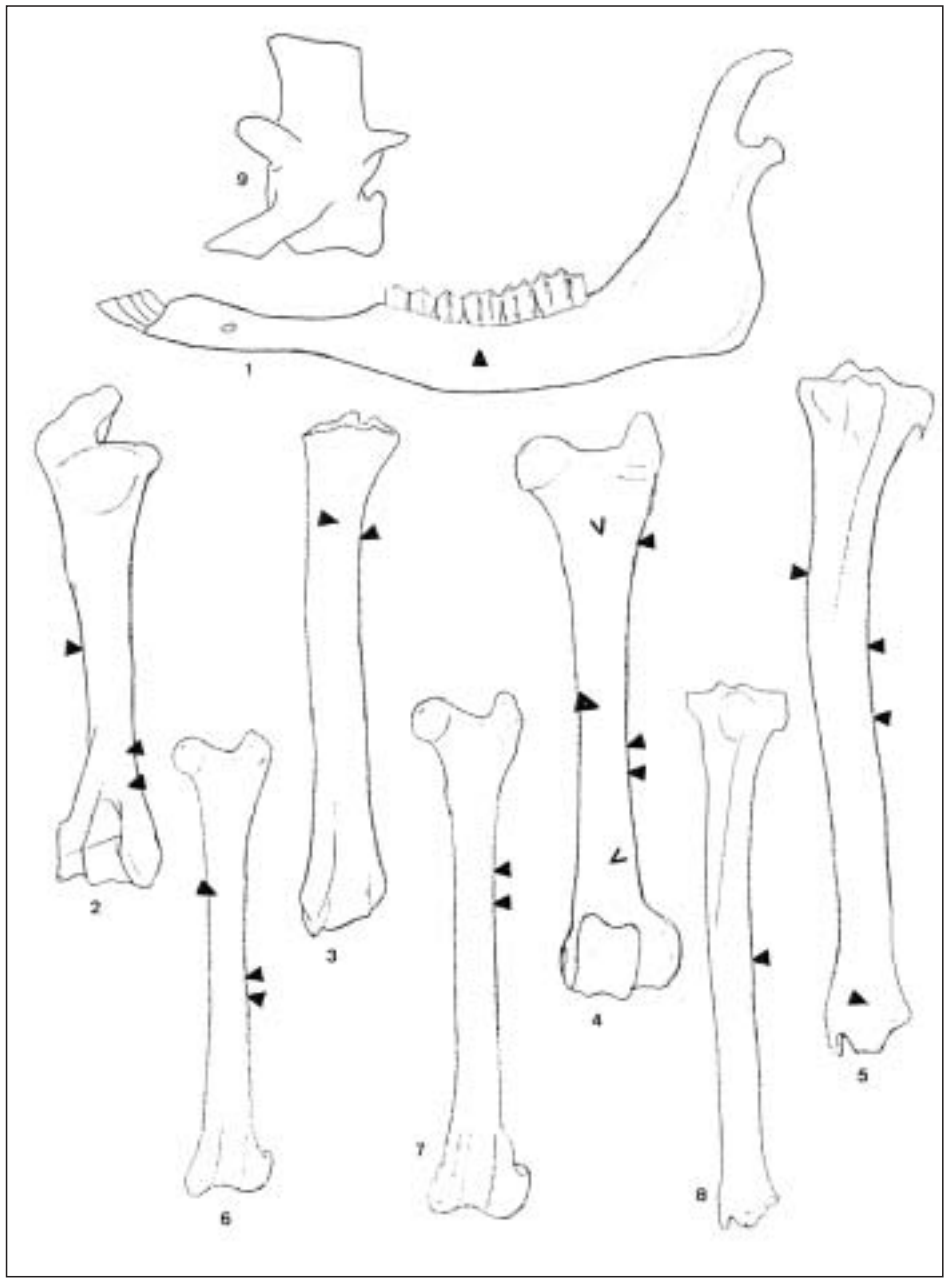


Fig. 6. Zonas donde se han aplicado los golpes de rotura e incisiones en restos del n. IIb. 1-5, mandíbula, húmero, radio, fémur y tibia de *Cervus elaphus*. 6, fémur de *Rupicapra rupicapra*. 7-9, fémur, tibia y vértebra lumbar de *Capra pyrenaica*

MEDIDAS DEL MATERIAL MENSURABLE

El estado de fragmentación del material, incluidas las piezas dentarias, ha permitido tomar muy pocas medidas. Presentamos a continuación este material.

Cervus elaphus

A pesar de ser esta especie la que más restos ha dejado en total no hemos podido medir ninguno de ellos.

Rupicapra rupicapra

Escápula	LmC	18	Húmero	Ad	32	Radio	Ad	27.2	
	LMP	33		AT	30.5		Niv	IIb	am
	LS	24		Niv	IIb	am			
	AS	21.8							
	Niv.	IIb							
Calcáneo	L	67.5	Talus	LMl	30.5	Centrotarsal	AM	25.5	
	A	21.6		LMm	29.5		Niv	IIb	am
	Niv	IIb	am	El	17.3				
				Ad	19.7				
				Niv	IIb	am			
Falange 1ª	Ad	12.4							
	Niv	IIb	am						

Capra pyrenaica

Mandíbula	L M_1- M_3	51.5	Falange 2ª posterior	Ap	13.8	15.3 15.3
	L M_3	22.2		Niv	IIb	IIb IIb
	A M_3	7.7				
	Niv	IIb				

Sus scrofa

M^1	L máxima	17.3	M^2	L máxima	21.6	22.7
	L base corona	15		L base corona	17.6	19.3
	A base corona	12.5		A base corona		15.8
	Niv	IIb am		Niv	IIb	IIb

Equus caballus

P^{3-4}	L	26.6	27.2	28.4	M^1	L	24.8	24.2	M^2	L	29.5
	A	28.1	28.4	28.4		A	26	26.6		Niv	IIb
	Niv	IIb am	IIb am	IIb am		Niv	IIb ma	IIb am			

Ursus spelaeus

C inf.	ABC	21,5	M_1	L	28
Sexo	M			A	14
Niv	IIb am			Niv	IIb am

BIBLIOGRAFÍA

ALTUNA, J. & MARIEZKURRENA, K., 1995, *Les Restes Osseux de Macromammifères*, in: L. G. STRAUS, *Les derniers chasseurs de rennes du monde Pyrénéen*. Abri Dufaure: Un gisement tardiglaciaire en Gascogne, *Mémoires de la Societé Préhistorique française*, 22, 181-211, Paris.

ALTUNA, J. & MARIEZKURRENA, K., 1996, *Estudio de los restos óseos hallados en las excavaciones romanas de Lugo*, in : A. RODRÍGUEZ COLMENERO, *Lucus Augusti. El amanecer de una ciudad*, Fundación Pedro de la Maza, 55-106, Lugo.

BARANDIARAN, I. & CAVA, A., 1989, "El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra)", *Trabajos de Arqueología Navarra*, 8, 1-354.

–2001, "El Paleolítico superior de la cueva de Zatoya (Navarra): actualización de los datos en 1997", *Trabajos de Arqueología Navarra*, 15, 5-99.

BRIEDERMANN, L., 1979, *Schwarzbild*, in: WAGENKNECHT, L., *Die Altersbestimmung des erlegten Wildes*, 87-99, Newmann-Neudamm, Berlín.

DRIESCH, V. D., 1976, *Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtliche Siedlungen*, München.

MARIEZKURRENA, K. & ALTUNA, J., 1989, "Análisis arqueozoológico de los macromamíferos del yacimiento de Zatoya", *Trabajos de Arqueología Navarra*, 8, 237-266.
MÖLLER, D., 1979, *Gemswild*, in: WAGENKNECHT, E., *Die Altersbestimmung des erlegten Wildes 85-87*, Neumann-Neudamm, Berlín.

La fosa sepulcral de La Saga (Cáseda, Navarra)

Jesús García Gazólaz / Jesús Sesma Sesma
Mª Inés Tabar Sarrías

El paraje de La Saga se halla en la zona conocida como "Bardena de Cáseda", en el extremo sur del término municipal de Cáseda, a escasa distancia del límite provincial con Aragón y de la localidad de Figarol, de la que dista 5 km. Esta zona se inscribe en el piedemonte de la Sierra de Peña y se caracteriza por un relieve sin apenas accidentes geográficos. Únicamente pequeños cerros constituidos por afloraciones de bancos de areniscas miocénicas y la red de barrancos que vierten hacia el Aragón confieren personalidad a esta amplia extensión de campos de labor en regadío.

Los restos que dieron lugar a la intervención arqueológica se localizaron en la vertiente meridional de uno de esos pequeños promontorios que se alza apenas 5 m sobre los prados del entorno (Foto 1). Sus datos de localización en coordenadas U.T.M. son: x: 469.525, y: 63.460.

Foto 1. Aspecto del lugar donde se ubica La Saga

La intervención arqueológica vino originada por la aparición de varias noticias en la prensa referentes al hallazgo de restos humanos en el paraje de La Saga. Ante el eco que esta información tuvo en los medios de comunicación, al ser atribuidos a posibles fusilamientos de la guerra civil, y la repercusión que las noticias, cada vez más "imaginativas" (impactos de proyectiles, etc.), alcanzaban, el Servicio de Patrimonio Histórico del Gobierno de Navarra hubo de intervenir. Así, los técnicos de la Sección de Museos, Bienes Muebles y Arqueología, tras comprobar que en el Inventario Arqueológico de Navarra del término municipal de Cáseda no existía ningún yacimiento catalogado en el lugar, llevaron a cabo una inspección preliminar del lugar y posteriormente una limpieza del área donde aparecían los restos humanos, advirtiendo pronto el carácter arqueológico de la manifestación y la complejidad del depósito, que en nada correspondía a un fusilamiento colectivo (Foto 2).

Foto 2. Los restos tras realizar la primera limpieza

Realizada esta valoración preliminar y a la vista del peligro de expolio, desde la Administración se encomendó la excavación de los restos humanos existentes a Jesús García Gazólaz.

Teniendo en cuenta los precedentes que motivaron la actuación, ésta se dirigió a una excavación intensiva, condicionada por varios factores: el expolio de restos humanos que había alterado el conjunto y la imposibilidad de garantizar su conservación prolongada a la intemperie.

La excavación sistemática por vía de urgencia comenzó por una limpieza general del lugar para definir las dimensiones y morfología de la estructura que pudiera contener los restos humanos visibles en la superficie del terreno. Pronto se pudo comprobar que éstos se hallaban alojados en una fosa, según se describe más adelante. Seguidamente se dividió la superficie arqueológica

en cuadros de 1 m², con el objeto de poder ubicar en un plano, por medio de coordenadas cartesianas "x" e "y", todos los hallazgos existentes.

Al desconocer el estado y conservación de los restos óseos, pues se ignoraba si se trataba de un osario o si bien parte de los restos estaban en perfecta conexión anatómica, se llevó a cabo un control lo más exhaustivo posible, de manera previa al levantamiento de los restos propiamente dicho, según los siguientes pasos:

A) Limpieza del nivel de tierra superficial hasta dejar completamente definidas todas y cada una de las evidencias óseas presentes en el interior de la fosa, lo que se denominó un primer "lecho" (Foto 3).

Foto 3. Distribución de restos en el Lecho 1

B) Registro de las evidencias visibles, mediante un dibujo detallado a escala, un barrido fotográfico (tanto en formato papel como diapositiva) y por último series de fotografías instantáneas (Polaroyd). Paralelamente se realizaba un primer examen de tipo antropológico con el objeto de determinar si existían conexiones anatómicas identificables. Así se fueron diferenciando tres categorías de hallazgos óseos. Por una lado se definieron individuos (conjuntos anatómicos completos o casi completos a nivel esquelético), paquetes (con conexiones parciales) y por último todos aquellos restos aparentemente carentes de coherencia anatómica. De esta forma se compaginaba por un lado la excavación en lechos artificiales, obligada en un contexto en que era evidente que existían acumulaciones que habían alterado el depósito precedente, y por el otro el estudio de las conexiones anatómicas. El mismo tipo de registro se aplicó a todas aquellas evidencias que, no siendo restos humanos, estaban presentes en la fosa (cerámica, metal y microfauna), con la salvedad de que en este caso el número de inventario era independiente.

C) Levantamiento de los restos humanos por lechos artificiales. A la mayoría se les proporcionaba un número de inventario que se reflejaba en la fo-

tografía instantánea, siendo a continuación empaquetados convenientemente y etiquetados.

A lo largo de la excavación se definieron únicamente dos lechos de inhumaciones.

Los restos antropológicos se recuperaron en el interior de una pequeña fosa excavada en las arcillas del lugar. Ésta presenta una morfología ovalada, con una longitud máxima, en sentido SSW-NNE, de 2,10 m y una anchura máxima de 1,40 m, ocupando aproximadamente una superficie que ronda los 2,40 m^2. Al presentar el terreno una suave pendiente, la profundidad de la cubeta era desigual según las zonas: en el lado N alcanzaba los 25 cm; en el lado S el fondo se hallaba a 10 cm de la superficie. En el lugar no existía ningún elemento de señalización, a excepción de una pequeña losa de arenisca hincada de 55 cm de longitud que cerraba la fosa por su lado meridional.

La estructura se halló colmatada de restos humanos, si bien éstos fueron más numerosos en la zona más oriental de la misma.

La pormenorizada exhumación y registro de todo tipo de evidencias ha ofrecido datos de sumo interés para comprender el funcionamiento de la sepultura. Si el lecho 1 se caracterizó por la ausencia de inhumaciones en posición primaria, en el lecho 2 se identificaron una serie de individuos que presentaban conexiones anatómicas completas o casi completas y que alcanzan un total de 8 (Foto 4). La mayor parte se encontraban desprovistos casi totalmente del cráneo (en algunas ocasiones conservaban el maxilar inferior) a causa de los avatares sufridos por los cadáveres (erosión, expolio, etc.) y en posición decúbito supino o lateral. Tenían como rasgo común la disposición de brazos y piernas en posición flexionada a fin de ocupar menor espacio. Algunos como los números 3 y 7 (Foto 5) presentaban una postura hiperflexionada con las extremidades pegadas completamente al tórax.

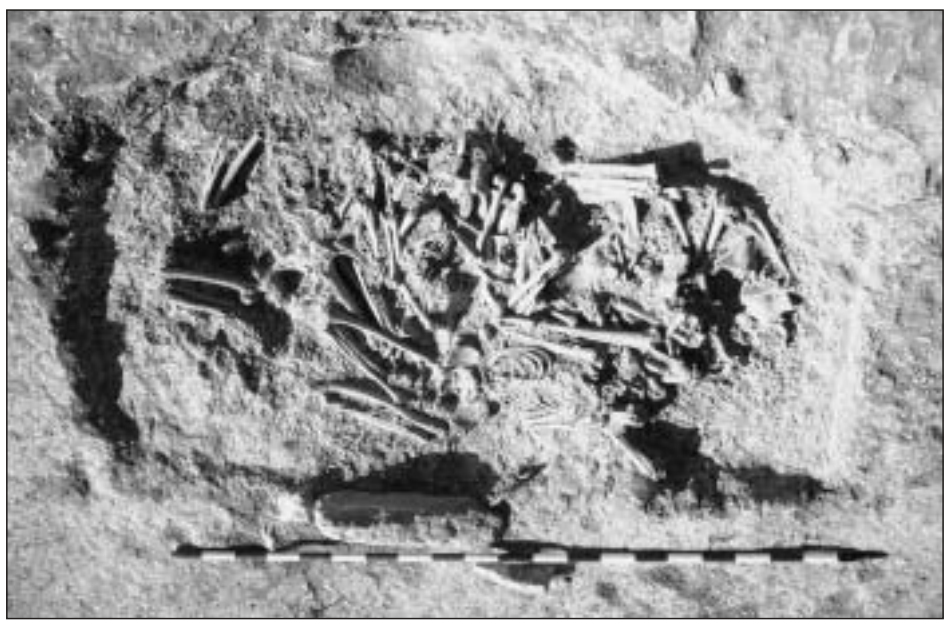


Foto 4. Distribución de restos en el Lecho 2

Foto 5. Aspecto de la inhumación 7

Estando pendiente la identificación antropológica completa, se advierte la presencia de individuos de ambos sexos en los que no están ausentes los de edad infantil e incluso perinatal.

Además de estas inhumaciones individualizadas, se han identificado un total de 5 conjuntos que bajo la denominación de "paquetes" engloban determinadas partes de individuos en conexión anatómica.

Completaba el osario un abigarrado depósito de restos humanos en los que no ha sido posible reconocer conexiones antropológicas, ocupando buena parte del sector nororiental de la fosa (parte de los cuadros A2, A3 y B3).

De estos datos se desprende que nos encontramos ante una fosa sepulcral en la que se ha practicado un ritual de inhumación colectiva, con los individuos en posición flexionada. La disposición de los cuerpos evidencia un momento de deposición ordenada a fin de aprovechar el escaso espacio existente. Sin embargo éste no se llegó a agotar, pues quedaron vacíos espacios perimetrales de la fosa que hubieran sido un buen lugar para acoger enterramientos al resguardo de la pared. Esto puede ser indicativo de un uso no demasiado prolongado, pues de lo contrario hubiera dado lugar a un hacinamiento de cuerpos.

Por otra parte, la remoción de algunos de los restos y la acumulación inconexa en la zona nororiental de la fosa testimonia que se llevaron a cabo acondicionamientos para realojar sucesivos individuos.

Además de los restos antropológicos se han recuperado otro tipo de evidencias, que constituyen el ajuar de los inhumados. Su número es exiguo y su descripción es como sigue:

– Un vaso completo de cerámica manufacturada, una pequeña cazuela con carena poco acusada, fondo plano y mamelón en el máximo saliente del cuerpo. Se recuperó en su lugar original, entre los individuos 6 y 7, pegada a la pared de la fosa.
– Varios fragmentos que permiten reconstruir el perfil de un pequeño cuenco con fondo plano y mamelón. Se encontró dispersa entre los huesos inconexos del cuadro A3.
– Una arandela metálica (probablemente de bronce) fragmentada, sobre el pecho del individuo 6, posiblemente un colgante.

Completan el registro una docena de huesecillos de microfauna (roedores) intrusivos.

A modo de valoración, podemos concluir que la fosa de La Saga constituye un yacimiento arqueológico de interés para la comprensión de las costumbres funerarias prehistóricas en nuestra comunidad, pues viene a documentar un tipo de sepulcro no conocido hasta la fecha: la fosa con ritual de inhumación colectiva simultánea y acumulativa.

Se trata por tanto de una inhumación en fosa simple, que no presenta ningún tipo de cubierta, estructura protectora o señalización conservadas, y de pequeñas dimensiones. A la espera de los estudios antropológicos correspondientes y pese al escaso tiempo transcurrido desde la finalización de los trabajos de campo, se puede concluir que existe un mínimo de 13 individuos inhumados. Todos ellos presentan una disposición semejante: colocados sin ninguna preparación en su base y con las extremidades recogidas, llegando algunos a la posición hiperflexionada.

Los individuos exhumados en el lecho 2 –el 1 como hemos indicado se encontraba mucho más alterado– se disponían con sus troncos alineados en paralelo de E-W, y se completaban con una inhumación transversal a todos ellos que aprovechaba el espacio restante a los pies (Foto 6). Esta distribución ordenada de los individuos en buena parte de la fosa, el entrecruzamiento observado de varias piernas en conexión y la disposición del vaso cerámico en su ubicación original son indicativos de un enterramiento planificado, simultáneo o al menos practicado durante un transcurso de tiempo relativamente breve en una de las fases de su uso. Esto vendría a diferenciarlo de los característicos enterramientos megalíticos de nuestra comunidad excavados recientemente (Aizibita, Longar, etc.), donde la nota dominante es la reutilización prolongada y con mínimos indicios de planificación del uso del espacio interno.

Del análisis inicial de los restos recuperados en la excavación no se desprenden indicios de violencia que originaran la coetaneidad de las defunciones, pero sería necesario un estudio paleopatológico para determinar si pudo existir alguna causa común para el enterramiento simultáneo. Por otra parte, queda constancia de la reutilización de la sepultura en varias etapas, a juzgar por la gran acumulación de restos humanos inconexos o con conexiones muy parciales en el cuadrante nororiental de la fosa.

Llama la atención la pobreza de los ajuares, que quizás quepa explicar también por el carácter catastrófico, no violento en apariencia, del enterramiento.

De lo expuesto se desprende que en el caso de La Saga la inhumación colectiva se presenta bajo dos formas: acumulativa por un lado y simultánea por otro.

Foto 6. Aspecto de la inhumación 1

Respecto a la cronología del yacimiento, se pueden utilizar tres vías de acercamiento a la misma: la tipología de la sepultura su ritual, los ajuares recuperados y la datación absoluta.

La presencia del perfil carenado, los fondos planos y el empleo de mamelones asimila el ajuar a conjuntos del Bronce Medio recuperados en yacimientos cercanos de las Bardenas Reales de Navarra (Puy Águila I y IV) (Sesma Sesma, J. y García García, Mª L., 1994). Sin embargo la morfología del vaso con carena no acusada y borde abierto es característica de contextos del Bronce Tardío y se hace más frecuente en el Bronce Final (Picazo Millán, J. V., 1993: 86). Esperamos que estas apreciaciones cronológicas puedan ser refrendadas mediante el C14.

La ausencia de una estructura megalítica que confiera monumentalidad al conjunto remite a priori a un momento avanzado de la Prehistoria Reciente, en todo caso anterior a la Edad del Hierro.

En cuanto al ritual funerario, es de sobra conocido que la inhumación colectiva es característica de buena parte de la Prehistoria Reciente de nuestra zona, tanto megalítica como no megalítica. Los casos de enterramiento simultáneo planificado son en cambio menos usuales.

Las fosas sepulcrales no megalíticas resultan difíciles de detectar en superficie al carecer de señalizaciones monumentales. En el caso de La Saga la losa lateral aludida pudo hacer las veces de hito, pero no pudo haber servido para soportar estructuras complejas o pesadas, dado lo inestable de su asentamiento. Es indudable que una fosa de estas características debió de poseer algún tipo de señalización y posiblemente un cierre removible que permitiera su localización y reutilización (Fabián García, J. F., 1995: 39) por los pobladores de la zona.

El tipo sepulcral carece de paralelos exactos en Navarra y en la cuenca media del Ebro, donde durante la Edad del Bronce el ritual funerario se caracteriza por su variabilidad (Andrés Rupérez, T., 1998: 130). Así, junto a la perduración de tradiciones anteriores (en cueva y dolmen), tiene también cabida el enterramiento en fosa, aunque de tipo individual. Los ejemplos en Navarra

son poco conocidos, aunque existen –los inéditos de Paternanbidea (Paternáin), Picarana (Pitillas) o las publicadas de Aparrea (Biurrun) (Castiella Rodríguez, A., 1997) y el abrigo del Padre Areso (Beguiristáin Gúrpide, M. A., 1997)–, todos ellos en contextos que se extienden entre los siglos XVII-XI a. C.

Los paralelos de inhumaciones en fosa en el norte de la Península son más abundantes, especialmente en la Meseta, donde han sido catalogados, tanto en lo que se refiere al Calcolítico-Bronce Antiguo (Fabián García, J. F., 1995) como al Bronce Medio-Final (Esparza Arroyo, A., 1991).

Más escasos son los ejemplos de enterramiento colectivo en fosa del final de la Prehistoria. En Navarra y la cuenca media del Ebro pueden citarse únicamente los ejemplos de La Atalayuela de Agoncillo (La Rioja) (Barandiarán Maeztu, I., 1978) o de Los Estancos de Leciñena (Zaragoza) (Ferreruela Gonzalvo, A., 1986-87), si bien ambos en contextos de fines del III milenio a comienzos del II. Si a ello añadimos la circunstancia de la inhumación simultánea, el panorama se presenta todavía más desierto. La escasez de estas manifestaciones ha sido atribuida a la estabilidad social alcanzada durante la Edad del Bronce por las comunidades de la zona, lo que no daba pie a la conflictividad intergrupal (Andrés, T., 1998: 133). Por lo tanto, La Saga viene a aportar al panorama funerario de la Edad del Bronce datos hasta ahora poco conocidos aunque no únicos (podrían citarse paralelos con sus lógicas diferencias en las sepulturas 2 y 27 de Los Castellets II de Mequinenza) (Royo Guillén, J. I., 1994-96: 100) como la continuidad en el uso de la inhumación colectiva acumulativa hasta momentos avanzados del II milenio y la presencia en ese mismo momento de inhumaciones simultáneas.

BIBLIOGRAFÍA

ANDRÉS RUPÉREZ, T. (1998), *Colectivismo funerario neo-eneolítico. Aproximación metodológica sobre datos de la cuenca alta y media del Ebro*.

BARANDIARÁN MAEZTU, I. (1978), "La Atalayuela: fosa de inhumación colectiva del Eneolítico en el Ebro Medio", *Príncipe de Viana*, 152-153, pp. 381-422.

BEGUIRISTÁIN GÚRPIDE, M. A. (1997), "Nuevas dataciones para la Prehistoria de Navarra", *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 5, pp. 31-40.

CASTIELLA RODRÍGUEZ, A. (1997), "A propósito de un campo de hoyos en la Cuenca de Pamplona", *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 5, pp. 41-80.

ESPARZA ARROYO, A. (1990), "Sobre el ritual funerario de Cogotas I", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología de la Universidad de Valladolid*, LVI, pp. 97-136.

FABIÁN GARCÍA, J. F. (1995), *El aspecto funerario durante el Calcolítico y los inicios de la Edad del Bronce en la Meseta Norte. El enterramiento colectivo de "El Tomillar" (Bercial de Zapardiel, Ávila) en el marco cultural de la Prehistoria Reciente en el Sur de la Meseta Norte española*.

FERRERUELA GONZALVO, A. (1986-87), "Informe sobre la excavación de urgencia en Senda de Robres-Los Estancos (Leciñena, Zaragoza)", *Arqueología Aragonesa*, 1986-1987, pp. 91-92.

PICAZO MILLÁN, J. (1993), *La Edad del Bronce en el Sur del Sistema Ibérico Turolense, I: Los materiales cerámicos*, Monografías arqueológicas del SAET, 7.

ROYO GUILLÉN, J. I. (1994-96), "Ritual funerario y cultura material en las necrópolis tumulares de Los Castellets de Mequinenza (Zaragoza): una aportación al estudio del Bronce Final-Hierro I en el NE peninsular", *Gala*, 3-5. *Actas de la Taula Rodona: models d'ocupació, transformació i explotació del territorio entre el 1600 i el 500 ane. a la Catalunya meridional i zones limítrofes de la Depressió de l'Ebre. St. Feliu de Codines. 1994*, pp. 93-108.

SESMA SESMA, J. y GARCÍA GARCÍA, Mª L. (1994), "La ocupación desde el Bronce Antiguo a la Edad Media en Las Bardenas Reales de Navarra", *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 2, pp. 89-218.

Un caso paradigmático de antropización del medio vegetal. El poblado de la Edad del Bronce de Puy Águila I (Bardenas Reales, Navarra)

María José Iriarte

1. EL POBLADO DE PUY ÁGUILA I Y SU MARCO GEOGRÁFICO

El yacimiento arqueológico de Puy Águila I se ubica en el lugar del mismo nombre, al norte de la comarca de la Bardena Blanca (Bardenas Reales, Navarra), muy próximo al límite con la Comunidad Autónoma de Aragón[1] (figura 1).

Las Bardenas Reales representan un territorio de 424 km^2 enmarcado dentro de la Ribera Tudelana y casi carente de núcleos habitados. Su pertenencia al patrimonio real y la concesión por parte de la Corona de los derechos de uso de este territorio desde la Edad Media (pago de servicios prestados y/o medio de atracción de población de la zona conquistada a los musulmanes) le confiere una jurisdicción diferente. Este régimen jurídico ha llegado hasta nuestros días y todos los municipios que disponen del derecho de uso administran el territorio conjuntamente. Este uso del territorio ha quedado reflejado en los textos antiguos, en los cuales, entre varios usos económicos, se menciona la explotación maderera de los bosques bardeneros. Por

[1] Coordenadas U.T.M.: Hoja 245 (Sádaba). Escala 1/50000.
X: 632.700
Y: 4.681.700
Z: 445.

ejemplo, de estos bosques se extrajo madera para la construcción de los barcos de la Armada Invencible (Elósegui, Ursúa, 1990).

Figura 1: Localización geográfica de Puy Águila I

El relieve de las Bardenas Reales se originó a partir de los depósitos de origen continental, lacustre o fluvial, acumulados durante el Terciario y el Cuaternario. El clima es característico de la Ribera navarra (mediterráneo continental) destacando el grado de sequedad y el régimen pluviométrico con precipitaciones irregulares y torrenciales. Se distinguen tres unidades geográficas distintas:

A. El Plano, extensa superficie tabular (terraza más elevada del río Aragón) situada al norte y cuyo llano está dedicado a la agricultura. La vegetación natural se desarrolla en las laderas (coscojares, romerales, ontinares y pinares).

B. La Bardena Blanca, depresión localizada en el centro de las Bardenas con amplias áreas llanas cultivadas, atravesadas por barrancos y en cuyo fondo existen algunos cerros testigos. Predominan los suelos yesosos y margo-arcillosos. Su flora actual tiene aspecto estepizado y está compuesta por ontillares, sisallares y espartales, los cuales forman un mosaico con zonas de acumulación de sales que carecen prácticamente de vegetación.

C. La Bardena Negra está formada por un relieve tabular en el que predomina la litología margo-arcillosa. Los campos de cultivo se sitúan en las zonas llanas de los relieves y en las zonas bajas. Los coscojares y los pinares de pino carrasco están relegados a las pendientes que rodean los campos.

La carencia de núcleos habitados no ha impedido que el paisaje vegetal haya sufrido intensas modificaciones (ganadería y agricultura) que han mermado considerablemente la flora natural. El bosque dominante dentro de la vegetación potencial de la Bardena Negra y del Plano sería el carrascal, en tanto que en la Bardena Blanca la naturaleza del suelo solo permitiría el desarrollo del coscojar y no en toda su área. La intensa actividad humana ha acabado con estos bosques y ha relegado la vegetación natural a las zonas no propicias para sus actividades económicas.

A pesar de que en la vegetación potencial de la Bardena Negra y del Plano el carrascal debería ser el bosque más frecuente, en la actualidad lo es el pinar de pino carrasco, en las laderas de fuerte pendiente. Las especies que componen su estrato arbustivo se corresponden por su composición a un coscojar (*Quercus coccifera*, *Rhamnus lycioides*, *Juniperus oxycedrus* y *J. phoenicea*). Según varíe el tipo de suelo el sotobosque de este pinar se verá dominado por el lentisco o el romeral, llegando a desaparecer en suelos muy erosionados. En las laderas norte de La Plana de la Negra, el pinar presenta las plantas propias de los carrascales (*Quercus ilex*, subs. *rotundifolia*, *Bupleurum rigidum*, *Arbutus unedo*, etc.). En claros de este bosque se desarrollan matorrales de pequeña talla y el estrato herbáceo lo compone el lastonar con *Brachypodium retusum* y *Koeleria vallesiana*.

El coscojar forma matorrales altos muy densos que ocupan las laderas soleadas de fuerte pendiente y sometidas a intensa erosión de la Bardena Negra y El Plano. Cuando las condiciones se extreman, el coscojar se abre y se convierte en sabinar. Su estrato herbáceo es muy pobre (*Bracypodium retusum*). La degradación del coscojar da lugar al romeral y al tomillar.

Dentro de la vegetación nitrófila destacan dos tipos de matorrales, el ontinar (*Artemisia herba-alba*) y el sisallar (*Salsola vermiculata*). Fundamentalmente se desarrollan en la Bardena Blanca, y en la época otoñal están sometidos al pastoreo. En las Bardenas Reales, sobre todo en la Blanca, encontramos comunidades vegetales características como el saladar o el espartal. En ocasiones, después de las lluvias, el agua se acumula en zonas algo deprimidas. Cuando en verano ésta se evapora las sales que contenía se depositan en el suelo. En estos terrenos de elevada salinidad crece el saladar, comunidad de especies adaptadas a la presencia de sales en el suelo. El espartal es un pastizal de aspecto muy seco dominado por *Lygeum spartum* localizado en la depresión de la Blanca y en sus rebordes, asentándose en terrenos con acumulación de limos.

El entorno inmediato del yacimiento arqueológico de Puy Águila I se enmarca dentro del marco descrito en un medio en el que la erosión diferencial y la acción antrópica han empobrecido la vegetación. En las inmediaciones del yacimiento se desarrolla una actividad agrícola que solo permite la existencia de restos de coscojar en aquellas zonas no propicias para dicha actividad (foto 1).

La vegetación de ribera en las Bardenas queda reducida a los tamarizales (*Tamaricetum canariensis*) y en el entorno de las pequeñas balsas pueden en-

contrarse algunos carrizos, espadañas y/o juncos (Elósegui, Ursúa, 1990; Biurrun, 1999). La excesiva salinidad del suelo derivada del arrastre de tierra y de la disolución de sales minerales tras las precipitaciones crea unos ambientes poco propicios para el desarrollo de la vida vegetal en estas áreas de mayor humedad. La situación varía en aquellas zonas en las que el suelo está mejor conservado, localizándose en ellas la vegetación ribereña ya comentada.

Foto 1. Vista general del entorno de Puy Águila I

2. DESCRIPCIÓN DEL YACIMIENTO

Las Bardenas Reales han sido objeto de un intenso trabajo de prospección arqueológica gracias al cual el número de depósitos localizados ha permitido ampliar considerablemente la información de nuestro pasado en esta área (García, Sesma, 1994; Sesma, 1988, 1993; Sesma, García, 1991). El yacimiento fue descubierto en 1988 durante la primera de estas campañas y en 1990 Jesús Sesma dirigió una serie de sondeos con el fin de determinar la potencia estratigráfica del asentamiento y valorar su secuencia (foto 2).

El asentamiento de Puy Águila I es un poblado al aire libre compuesto por una serie de cabañas construidas con muros de tapial y madera. La secuencia estratigráfica se inicia con el nivel IIIC, previo al nivel de ocupación y carente de restos arqueológicos. Los niveles IIIA y IIIB corresponden al único momento de ocupación del yacimiento (Bronce Medio) y el IIB, al momento de abandono del poblado. Las dataciones de C14 disponibles pertenecen al nivel IIB de la cata F (1515 ± 35 a. C., GrN – 17572) y al IIIB de la cata D (1545 ± 35 a. C., GrN-17573).

La creación de este poblado se enmarca en la dinámica general observada en esta comarca entre los siglos XIX-XII a. C. En este período, el elevado número de yacimientos arqueológicos (91) junto al análisis de diversos factores como las dimensiones de los hábitats, el tipo de actividades desarrolladas, el ámbito controlado, etc., inducen a pensar en la existencia de un siste-

ma jerarquizado de articulación del espacio a lo largo del Bronce Medio en torno a dos grandes poblados (Monte Aguilar y Pisquerra), que decae a finales de este período (García, Sesma, 1994). Los restos arqueológicos evidencian contactos con otras zonas como el Bajo Aragón-Levante y la Meseta Norte, así como un sistema económico basado en la agricultura y ganadería (ovino-caprinos, bóvidos y cerdo).

Foto 2. Vista general del poblado

3. ANÁLISIS POLÍNICO DEL DEPÓSITO

La columna palinológica fue recogida en la cata D del yacimiento (8 muestras, con un intervalo de muestreo de entre 6 y 10 cm). El nivel I no ha sido incluido en el estudio por contener sedimento de remoción reciente. Las muestras 1 y 2 corresponden al período previo a la ocupación del poblado (nivel III C). La ocupación del asentamiento está representada en las muestras 3 a 7 (m. 3 y 4 del nivel III B; m. 5 a 7 del nivel III A); mientras que la última muestra pertenece al abandono del poblado (nivel II B). La conservación de restos esporopolínicos ha sido buena y no se ha registrado la presencia de muestras estériles. Los resultados obtenidos son los siguientes (figura 2):

Muestras 1 y 2

La curva de polen arbóreo se inicia con los valores máximos de toda la secuencia (28 y 20% respectivamente) siendo el taxón mayoritario *Quercus t. ilex-coccifera* acompañado de *Pinus*, *Alnus*, *Corylus* y *Cupressaceae*. En el estrato herbáceo *Poaceae* y *Chenopodiaceae* comparten el dominio, aunque en la muestra 2, *Chenopodiaceae* se impone (41%). Les acompañan en valores más reducidos *Compositae*, *Artemisia*, *Ephedra*, *Polygonaceae*, *Ericaceae* y *Liliaceae*. Las esporas alcanzan su mayor representación, iniciando a partir de la muestra 2 un progresivo descenso.

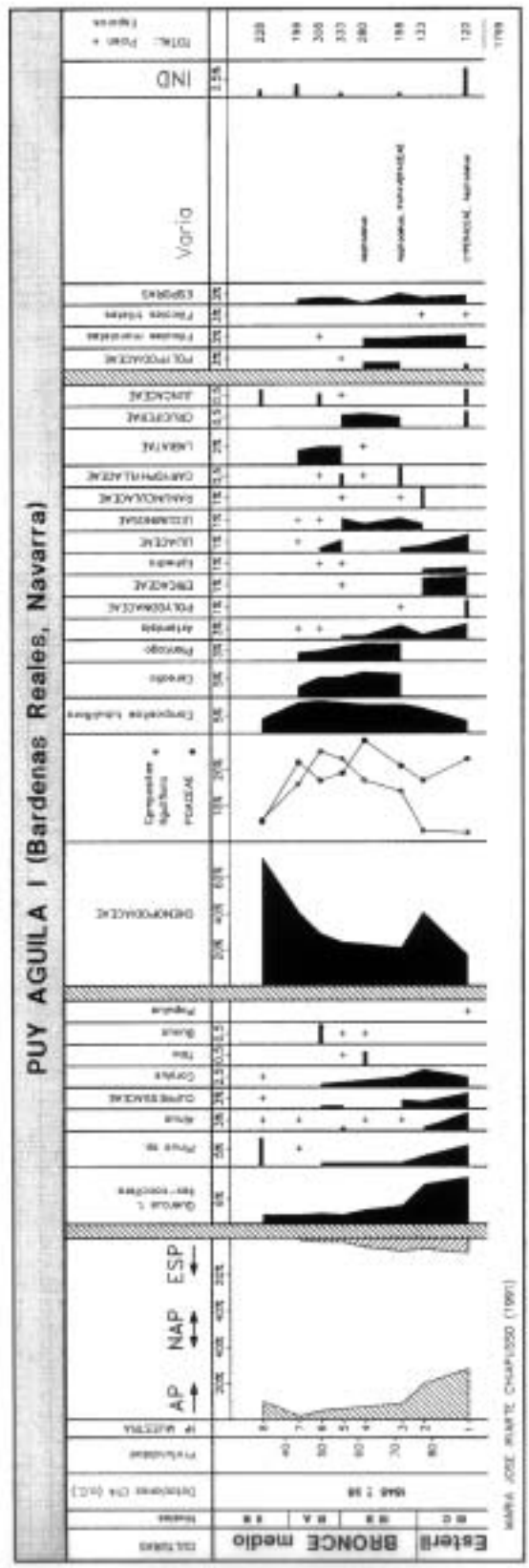


Figura 2. Diagrama palinológico de Puy Águila I

Muestras 3 y 4

En la muestra 3 se produce un fuerte descenso del estrato arbóreo, que se hace más paulatino a partir de la muestra 4 hasta la muestra 7. Este descenso afecta a *Quercus t. ilex-coccifera*, *Pinus*, *Alnus* y *Corylus* (*Cupressaceae* desaparece), mientras tanto *Tilia* aparece (porcentaje máximo). *Poaceae* y *Chenopodiaceae* siguen compartiendo el dominio de los taxones herbáceos, aunque en esta ocasión *Poaceae* predomina ligeramente en la muestra 4. *Compositae tubuliflora* tiene una tendencia ascendente más moderada que la de *Compositae liguliflora*. Desaparecen *Ericaceae*, *Polygonaceae*, *Ranunculaceae*, *Ephedra* y *Liliaceae* y destaca el inicio de la curva de *Cerealia* junto a las de los taxones asociados a dicha actividad y a la presencia humana como *Plantago*.

Muestras 5 y 6

Se mantiene la tendencia iniciada en las muestras precedentes. *Alnus* se recupera débilmente, reaparece *Cupressaceae* y se alcanza el porcentaje máximo de *Buxaceae*. En el estrato herbáceo *Compositae liguliflora* (23-25%) sobrepasa a *Poaceae* y se observa un leve retroceso de *Cerealia* mientras *Chenopodiaceae* (24-29%) continúa con su progresivo aumento a la vez que desaparece *Polypodiaceae*, *Ranunculaceae* y *Cruciferae*. La reaparición de *Liliaceae* y *Labiatae* se confirma. Las esporas han descendido a sus valores más bajos.

Muestra 7

El estrato arbóreo llega a su mínimo (2%) siendo *Quercus t. ilex-coccifera* y *Pinus* sus únicos componentes. Entre los taxones herbáceos *Chenopodiaceae* acelera su avance mientras *Poaceae* se adelanta con respecto a *Compositae liguliflora*. El resto, mantienen la evolución de muestras precedentes.

Muestra 8

En esta muestra hay una recuperación del polen arbóreo con valores que no tenía desde la muestra 3 (10%). Esta recuperación se debe a un solo taxón (*Pinus*) ya que *Quercus t. ilex-coccifera* sigue disminuyendo junto a la presencia de *Alnus*, *Cupressaceae* y *Corylus*. El estrato herbáceo está claramente dominado por *Chenopodiaceae* (71%), en detrimento de *Poaceae* y *Compositae liguliflora*, cuyos porcentajes no alcanzan el 6%. También retrocede *Compositae tubuliflora* y desaparecen el resto de los taxones presentes en muestras anteriores (incluidas las esporas), salvo *Juncaceae*.

4. INTERPRETACIÓN CONJUNTA DE LA SECUENCIA

La secuencia polínica de Puy Águila I refleja un entorno medioambiental de carácter mediterráneo, en el que *Quercus t. ilex-coccifera* es el principal taxón arbóreo. Sin embargo, se observan períodos de características diferentes de desarrollo paralelo a los niveles arqueológicos.

La primera fase se corresponde con las muestras 1 y 2, pertenecientes al nivel previo al asentamiento, estéril arqueológicamente. Estos registros presentan el momento con mayor cobertura arbórea de toda la secuencia, aunque se observan valores que permiten traslucir ya un impacto deforestador sobre el medio. Por un lado, reflejan una flora de carácter mediterráneo (*Quercus t. ilex-coccifera*, *Pinus sp.*, *Cupressaceae*, *Chenopodiaceae*, *Artemisia*,

Ephedra, etc.) y por otro, una vegetación de ribera representada por *Alnus*, *Populus*, *Corylus*, *Juncaceae*, *Cyperaceae* y Esporas, entre otros. En esta fase ya se inicia la tendencia descendente del estrato arbóreo que afecta a los distintos taxones, salvo a *Corylus* (posiblemente porque ocupe parte del espacio dejado por *Alnus*), y complementado con un incremento de las herbáceas, sobre todo *Chenopodiaceae*. Sin embargo, otras plantas que indican fenómenos de antropización más cercanos en el espacio (*Cerealia*, *Plantago*, por ejemplo) están aún ausentes.

Al llegar a los niveles de ocupación del poblado (muestras 3 a 8) se acentúa considerablemente el retroceso del estrato arbóreo y el mayor desarrollo de los taxones característicos de las distintas etapas de degradación de la serie de vegetación natural. A partir de la muestra 3, la acción antrópica modifica con mayor intensidad el paisaje. Esta "intrusión" en el desarrollo vegetal natural supone que, aunque la flora de carácter mediterráneo y la vegetación de ribera siguen estando presentes, varía la composición de sus espectros y además surgen taxones nuevos directamente relacionados con la presencia humana y sus actividades. La acción del hombre se manifiesta principalmente en el retroceso arbóreo y en la aparición de *Plantago*, *Caryophyllaceae* y *Cerealia*. Ello supone un incremento del sector herbáceo, caracterizado por el dominio de *Chenopodiaceae*, *Poaceae* y *Compositae liguliflora*. Sólo el primer taxón tendrá un progresivo aumento en toda la secuencia, que irá en detrimento de *Artemisia*.

La muestra 8 merece un comentario aparte, ya que pertenece al momento de abandono del poblado. En ella varios taxones rompen la evolución anterior de sus curvas o incluso desaparecen, incluidos los directamente relacionados con la presencia humana como *Cerealia* y *Plantago*. El porcentaje de polen arbóreo aumenta debido a un incremento de *Pinus* (máximo de toda la secuencia). Otro taxón que también obtiene su máximo es *Chenopodiaceae* (71%). En el estrato herbáceo desaparecen todos los indicadores de la acción antrópica existentes en la muestra anterior, y disminuyen los valores de *Poaceae* y *Compositae liguliflora*. Este espectro de vegetación se podría corresponder con un proceso natural de recuperación de la vegetación que se inicia con la rápida expansión de *Pinus* y *Chenopodiaceae*. Ambos taxones han actuado como colonizadores de los espacios abiertos generados por la acción antrópica, abandonados por causas no determinadas hasta el momento.

En resumen, el análisis palinológico de Puy Águila I ha ofrecido la posibilidad de poder determinar cuál ha sido el grado de impacto generado por la actividad humana en el entorno que le rodea y cómo, en cuanto la acción antrópica desaparece, la naturaleza pone en marcha los mecanismos de recuperación de ese medio anteriormente antropizado. La recuperación vegetal todavía se puede desarrollar con relativa rapidez (la degradación ambiental y erosión del suelo todavía no alcanzan un umbral de difícil retorno como el que se detecta hoy día en la comarca), aunque los términos cualitativos y cuantitativos de la masa vegetal resultante son muy diferentes de los originales.

5. CONSIDERACIONES GENERALES

El paisaje vegetal reflejado en el análisis de Puy Águila I presenta el mismo carácter mediterráneo que el existente en la actualidad, aunque se observa una importante diferencia. Los componentes de la vegetación de ribera

presentes en Puy Águila indican la existencia de cursos estables de agua y de cierta importancia en las inmediaciones del yacimiento, circunstancia hoy en día prácticamente inédita (en el conjunto de las Bardenas Reales, el único curso de agua permanente es el barranco de Agua Salada). En esta misma línea de argumentación, desde el conocimiento de las circunstancias actuales de la comarca llama poderosamente la atención la presencia continua de esporas en el diagrama, en porcentaje relevante (si bien en trayectoria descendente). Estas características también se manifiestan en los estudios palinológicos (Iriarte, 1992b, 1994; Iriarte, Meaza, 1996) de los poblados del Bronce Medio de Monte Aguilar y Monte Aguilar II (Bardena Negra). Es necesario destacar por tanto la aridificación del ambiente paralela a la actividad humana en las Bardenas. Por otro lado, en las actuales condiciones resultaría muy difícil la colonización agrícola de espacios por parte de grupos humanos en el umbral de la producción de subsistencia y que precisan por ello un caudal importante de agua en las inmediaciones de su poblado.

Esta apreciación polínica de un ambiente más húmedo y con un régimen de precipitación más regular que el actual también se ve corroborado por otros aspectos arqueológicos. Por ejemplo, los estudios paleontológicos de diversos yacimientos bardeneros de esta época ponen de manifiesto la existencia de una cabaña ganadera en la que el ganado bovino tiene importancia principal. La alimentación específica de estos animales implica unas condiciones medioambientales diferentes a las actuales, por su mayor exigencia de humedad. Entre la fauna salvaje también hay especies (ciervo, gato montés, lince y tejón) características de biótopos arbolados y húmedos, desaparecidos actualmente de las Bardenas Reales (P. Castaños, inédito).

Otra característica común a estos depósitos de mediados del segundo milenio antes de nuestra era es la marcada antropización del medio vegetal. Ya he comentado que, en las Bardenas Reales y durante este período, se observa un importante incremento de la ocupación del territorio por parte de unos habitantes que, debido a las necesidades de su vida cotidiana (edificación de estructuras y empleo de combustible o materia prima leñosa) y las actividades económicas (ganadería y agricultura), generan un mayor volumen de espacios abiertos. Los poblados del Bronce Medio de Monte Aguilar y Monte Aguilar II también evidencian este aspecto en sus diagramas, si bien sus valores porcentuales de AP son más elevados. Estos dos yacimientos pertenecen a la Bardena Negra y la contextualización orográfica les infiere unas peculiaridades que fomentan más el desarrollo del pinar que del carrascal.

Desgraciadamente, no contamos por el momento con otros referentes arqueobotánicos para este contexto geográfico y cultural. El análisis más paralelizable sería el del Abrigo de La Peña (Marañón), que se ubica ya en un ámbito distinto, de ombroclima subhúmedo, frente al seco y semiárido de las actuales Bardenas y de la mayor parte del valle del Ebro en Navarra. Este matiz geográfico permite entender el predominio del Corylus entre las especies arbóreas presentes en el diagrama del Abrigo de la Peña de Marañón.

Todas las características apuntadas hasta el momento (vegetación de tipo mediterráneo, antropización del medio, evidencia de actividades agrícola-ganaderas estables, etc.) también se cumplen en otros yacimientos de la Edad del Bronce en el valle del Ebro. En la Rioja Alavesa, el poblado de la Hoya (Laguardia –Iriarte, 1992a, 1994, en prensa–) se edifica por vez primera du-

rante este mismo período cultural (Bronce Medio), en el contexto de un medio abierto con vegetación de tipo mediterráneo y un gradiente de progresivo descenso de la humedad. Por el contrario, en el abrigo de Peña Larga (Cripán –Iriarte, 1997–) es a lo largo del Bronce Antiguo cuando finaliza su ocupación, aunque sí se detectan algunos marcadores similares.

Siguiendo con los paralelos, Cova Punta Farisa (Fraga, Huesca) es un abrigo ocupado a lo largo del Bronce Medio y el Bronce Final, localizado en la confluencia de los ríos Segre y Cinca. Su paisaje vegetal en este momento del segundo milenio a. C. (Burjachs, 1993) corresponde a un paisaje abierto en el que habría pequeños núcleos más o menos boscosos de garriga (bosque bajo), con ausencia casi total de bosques maduros en el entorno del yacimiento (AP de 8 a 12%). Esto potencia el desarrollo de un estrato arbustivo (*Cistaceae*, *Rhamnus sp*, *Ericaceae*, *Ephedra*) y herbáceo (*Artemisia*, *Poaceae*, y en menor cantidad *Compositae*, *Chenopodiaceae-Amaranthaceae*, *Plantago sp*. *Malvaceae*, *Rosaceae*, *Cyperaceae*, *Typha* monadas y *Typha* tetradas) que comparte el territorio con los campos de cultivo.

Igualmente en territorio oscense, al final de la Edad del Bronce, el poblado de Tozal de Macarullo (Estiche) presenta un paisaje abierto ya deforestado, en el que el pino (pionero colonizador de espacios desnudos y heliofito favorecido por la acción antrópica) domina ya un paisaje mediterráneo (González, 1998).

A la vista de los datos presentados para Puy Águila, resulta evidente que el paisaje vegetal de las Bardenas Reales ya estaba profundamente alterado para mediados del segundo milenio a. C. por la acción antrópica, pero, ¿cuál era su situación previa a los asentamientos de nueva creación que nos ocupa? En este punto debemos considerar que la situación reflejada en las primeras muestras analizadas en Puy Águila dista mucho de marcar la composición potencial de la vegetación, sin interferencia de la actividad humana. En particular, el porcentaje y variedad de especies arbóreas y la reiteradamente mencionada humedad reinante en la atmósfera que se reflejan en la base del diagrama permiten asegurar que la actividad productiva y la edificación de núcleos de población a escala comarcal son fenómenos extendidos con bastante antelación a la ocupación de Puy Águila I.

El número de análisis polínicos navarros con niveles arqueológicos correspondientes al Óptimo Climático y/o la transición al Sub-boreal que se pueden emplear como término de comparación es reducido. En la Ribera navarra, hasta el momento, solo se dispone del estudio del hipogeo de Longar (Viana), construido y utilizado entre el final del Neolítico e inicios del Calcolítico. Su entorno medioambiental, a mediados del tercer milenio a. C., está caracterizado por un período de transición climática entre lo mediterráneo y lo atlántico. En este megalito se registra un bosque abierto de *Pinus silvestris*, salpicado de encinas probablemente en las zonas de montaña, con bosques de ribera compuestos por alisos, avellanos y sauces. Junto a esta antropización del paisaje, también se atestigua la agricultura por la presencia de pólenes de *Cerealia* (Armendáriz, Irigaray, 1994). Como ha sido indicado más arriba, aunque el Abrigo de La Peña (Marañón) incluye una secuencia que abarca desde el Epipaleolítico hasta la Edad del Hierro, su localización geográfica no aconseja su empleo como referente directo en este caso.

A muy poca distancia de Longar, pero ya en territorio alavés, está el abrigo de Peña Larga (Rioja Alavesa). Su larga ocupación desde el Neolítico con

cerámica cardial (6.150 ± 230 BP) hasta el Bronce Antiguo (Fernández Eraso, dir., 1997) permite evaluar la evolución vegetal de este yacimiento situado a 900 metros de altitud en las estribaciones de la Sierra de Cantabria. Las curvas polínicas se ven interrumpidas por hiatos polínicos, pero pese a ello, es neto el progresivo retroceso del estrato arbóreo. Otro dato importante es el cambio de vegetación observado desde el Neolítico (claro dominio de *Corylus*, acompañado de *Quercus t. robur*, *Tilia*, *Pinus* y *Ulmus*) al Bronce Antiguo (valores parejos de *Corylus* y *Pinus*, desaparición de *Quercus t. robur*, *Tilia*, *Ulmus* y aparición de taxones de carácter mediterráneo como *Quercus t. ilex-coccifera*, *Oleaceae* y *Cupressaceae*). El entorno de Peña Larga no es el propicio para las prácticas agrícolas debido a su altitud y características orográficas. Por este motivo, la ausencia de pólenes de cereal no tiene por qué indicar la ausencia de esta práctica. Teniendo en cuenta la limitada capacidad de dispersión de este polen, no es descabellado suponer que los campos de cultivo estuvieran en zonas más bajas y que su existencia no quedara reflejada en el espectro polínico. En el vecino depósito funerario de San Juan ante Portam Latinam (Laguardia, Iriarte, inédito) también se detecta un paisaje con diferencias respecto al actual entre el Neolítico Final y el Calcolítico.

Los resultados de estos tres depósitos no son dispares y apuntan para esta zona alta del valle del Ebro un cambio gradual de la vegetación desarrollada a lo largo del Óptimo Climático hacia un paisaje mediterráneo similar al actual (aunque con mayor humedad, en progresivo retroceso). Nuevos proyectos de investigación actualmente en curso permitirán en un corto lapso de tiempo ampliar la información: San Pelayo –Montejurra– (A. Guillén) y Los Cascajos –Los Arcos– (M. J. Iriarte). Teniendo en cuenta las diferencias evidentes que deben derivarse de su diferente localización geográfica, la evolución paleoambiental de los yacimientos aragoneses de Cueva del Moro (Olvena, Huesca) y El Coscojar (Moro de Rubielos, Teruel) también muestran gran similitud con los aspectos comentados (López, 1986; López, López, 1994).

Dentro de este repaso a las diversas circunstancias observadas en el ejemplo de Puy Águila, como testimonio de la antropización del entorno, resulta conveniente examinar si es posible detectar fenómenos de degradación edáfica y erosión como consecuencia de la práctica de actividades productivas extensas en una comarca de frágil equilibrio. A estos efectos, en Puy Águila I disponemos de información previa al asentamiento, aunque por las características de este nivel y lo que sabemos sobre períodos más antiguos ésta corresponde a un período relativamente cercano a la fundación del poblado en el que ya está plenamente instalada la vegetación mediterránea. Como ya sabemos, a lo largo de la Edad del Bronce en las Bardenas Reales, y sobre todo en el Bronce Medio, se produce una intensificación de la ocupación humana en un medio ya afectado por la acción antrópica.

Al observar este retroceso del bosque cabe plantearse la siguiente cuestión: ¿los reducidos porcentajes de pólenes arbóreos son consecuencia directa de la tala y quema del bosque previamente existente en el entorno o junto a estos procesos deforestadores actúan otros elementos naturales? Los moradores de Puy Águila I, al instalarse en esa zona de la Bardena Blanca, lo hicieron sobre un paisaje abierto con un bosque ya bastante mermado. ¿Esa situación se deriva de una deforestación humana previa? Si es así, la necesidad

de espacios abiertos y de materia prima tuvo que ser muy importante. El tipo de actividades agrarias que desarrollaban implicaba un agotamiento temprano del sustrato lo que hacía necesarios nuevos espacios y acometer frecuentes roturaciones, pero si admitimos como único elemento interferente en el desarrollo del bosque al ser humano, los espacios abiertos que éste abandonara porque las condiciones agronómicas del suelo se habían degradado se deberían volver a regenerar de modo natural.

Ante la información arqueológica y paleoambiental disponible, me inclino por la segunda hipótesis: el paisaje vegetal del nivel IIIC de Puy Águila es la consecuencia de la presión humana existente sobre el territorio desde épocas anteriores y de la conjunción de una serie de factores de orden natural. A ello debemos añadir que los procedimientos de roza empleados debieron de incluir, de modo ocasional o sistemático, el empleo de fuego, lo que resulta un procedimiento muy agresivo para una comarca en las condiciones naturales vigentes en las Bardenas Reales. De hecho, aunque sea un dato a emplear con prudencia, algunos autores han puesto en relación la presencia de *Asphodelus* en diagramas polínicos de estos períodos con el empleo de fuego para la práctica de rozas. Esta especie se asentaría cómodamente colonizando los suelos despejados y abonados con la ceniza y el carbón procedente de la quema de la cubierta anterior. Las muestras 1, 3 y 4 de Puy Águila I incluyen sendos granos de *Asphodelus*.

Las características geológicas, edafológicas y geomorfológicas de las Bardenas Reales, junto a las climatológicas, condicionan su respuesta natural ante las agresiones externas. De este modo, la erosión sufrida por la falta de cobertura vegetal adecuada y el desgaste tras sucesivos ciclos de labores agrícola-ganaderas pueden alterar de tal modo las condiciones físico-químicas del suelo que éste ya no sea capaz de regenerar de nuevo la vegetación que existía con anterioridad. En ausencia de cubierta vegetal, se altera progresivamente el nivel de humedad en la comarca y su régimen de precipitaciones. Éstas tienden a ser más espaciadas en el tiempo y más torrenciales, dando lugar a fenómenos de creciente erosión de suelo, que a su vez dificultan la recuperación de la cubierta vegetal y las condiciones del suelo. Se origina así una dinámica acumulativa de desertización y degradación ambiental de toda una comarca, cuyo resultado final podemos observar hoy día en el paisaje bardenero. Al parecer, el origen de este proceso puede hacerse remontar hasta cronologías plenamente prehistóricas.

A lo largo de la cuenca mediterránea también se reproduce esta situación en diversas comunidades sedentarias que se instalan en paisajes ya muy abiertos desde el Neolítico. Desde el Óptimo Climático existen considerables procesos erosivos que se intensifican desde el Sub-boreal (Burjachs, 1993; Renault-Miskovsky, Dupré, 1994; Renault-Miskovsky et alii, 1998). Por razones evidentes de espacio, no procede exponer aquí los diferentes paralelos detectados, aunque cabe calificar estos fenómenos como generalizados para el marco mediterráneo durante las fases de la Prehistoria paralelas a la adopción de la economía de producción.

REFLEXIÓN FINAL

Los diferentes registros polínicos, tanto del sur de Navarra y Álava, como del resto del valle del Ebro, evidencian un paisaje de tipo mediterráneo simi-

lar al actual desde el inicio del segundo milenio a. C., si bien con un régimen de precipitaciones diferente al actual. Esta diferencia genera una mayor humedad ambiental y permite la existencia de un mayor número de cursos de agua estables, que generan a su vez una vegetación de ribera completamente inexistente en la actualidad.

En los mismos registros queda evidenciada la intensa antropización del paisaje vegetal. Este proceso, que tendrá un efecto multiplicador a medio plazo, se deriva tanto de los nuevos hábitos económicos (rozas extensivas para la obtención de parcelas de cultivo y pastizales para el ganado), como de las formas de vida que conllevan necesariamente (núcleos de población de cierta estabilidad, con estructuras de habitación, alto consumo de combustible, distinta organización social y demográfica, etc.). El proceso de alteración del medio genera dinámicas cruzadas que afectan a la cubierta vegetal, el microclima regional, los cursos de agua, la composición de la cubierta edáfica y los mecanismos erosivos. Estas dinámicas serán tanto más agresivas cuanto mayor sea la densidad de la población asentada sobre el terreno, más dilatado el período en el que se actúa sobre el territorio y más frecuentes las rozas por procedimientos como el fuego. De este modo, la actividad humana actúa como catalizador de dinámicas de afección medioambiental sobre las que su efecto no es directo, sino transversal.

Bien es cierto que si esta afección no se prolonga en el tiempo y se permite su proceso natural, la vegetación se recupera. Pero esta recuperación puede verse condicionada (y hasta impedida) por los procesos erosivos o de empobrecimiento del suelo durante el período que ha estado desprovisto de cobertura vegetal madura y el desgaste químico que hayan podido suponer los campos de cultivo. Dejando actuar a la naturaleza, las especies colonizadoras como en este caso el pino serán las que vayan recuperando en primer lugar el espacio perdido. En función del grado de alteración del medio vegetal y/o deterioro del sustrato edáfico, se llegaría a regenerar el bosque original en un período más o menos largo. Entre los registros bardeneros comentados, en el entorno de Puy Águila I (Bardena Blanca) sería el bosque de *Quercus t. ilex-coccifera* el que debería ocupar este espacio físico, mientras que en Monte Aguilar y Monte Aguilar II (Bardena Negra), predominaría el pinar. En este caso, el pino ocupa aquellas zonas naturales de este relieve tabular menos propicias para el desarrollo del carrascal. Sin embargo, a la vista de la intensidad en el espacio, el tiempo y la práctica cotidiana que han tenido los fenómenos de antropización del paisaje en las Bardenas Reales, resulta imposible predecir si el fenómeno de degradación es ya irreversible o cuánto tiempo sería necesario para aproximarse a las condiciones potenciales de la comarca.

BIBLIOGRAFÍA

ARMENDÁRIZ, J.; IRIGARAY, S., 1994, *La arquitectura de la muerte. El hipogeo de Longar (Viana, Navarra), un sepulcro colectivo del 2.500 a. C.*, Centro de Estudios Tierra-Estella, Gobierno de Navarra.

BIURRUN, I., 1999, "Flora y vegetación de los ríos y humedales de Navarra", *Guineana*, *5*, Universidad del País Vasco.

BURJACHS, 1993, "Análisi paleopalinológica del jaciment arqueològic de la Cova Farisa", *Estudios de la Antigüedad*, 6/7, 41-43, Universidad Autónoma de Barcelona.

ELOSEGUI, J.; URSÚA, C., 1990, *Las Bardenas Reales*, Dpto. de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente, Gobierno de Navarra, Pamplona.

FERNÁNDEZ ERASO, J. (dir.), 1997, "Peña Larga: Memoria de las excavaciones arqueológicas 1985-1989", *Memorias de Yacimientos Alaveses*, 4, Diputación Foral de Álava, Vitoria-Gasteiz.

GARCÍA, M. L.; SESMA, J., 1994, *Bardenas Reales. Arqueología de un desierto*, catálogo de exposición, Dpto. de Educación y Cultura, Gobierno de Navarra, Pamplona.

GONZÁLEZ SAMPERIZ, P., 1998, "El Tozal de Macarullo (Estiche, Huesca). Análisis palinológico", en RODANES, J. M.; SOPENA, M. C., 1998: 83-99.

IRIARTE, M. J., 1992a, "Aportación al conocimiento del paisaje vegetal del alto valle del Ebro: los yacimientos de La Hoya y San Miguel de Atxa" en CEARRETA, UGARTE, 1992: 350-360.

–1992b, "El entorno vegetal en las Bardenas Reales (Navarra) durante la Prehistoria reciente", *Cuadernos de Sección. Historia*, 20, 359-367, Eusko Ikaskuntza, Donostia.

–1994, *El Paisaje Vegetal de la Prehistoria reciente en el Alto valle del Ebro y sus estribaciones atlánticas: datos polínicos, antropización del paisaje y primeros estadios de la economía productora*, tesis doctoral, UPV, Vitoria.

–1996, "Antropización del paisaje y primeros estadios de la economía productora en el País Vasco", en RAMIL, P.; FERNÁNDEZ, C.; RODRÍGUEZ, M. (coord.), *Biogeografía Pleistocena-Holocena de la Península Ibérica*, vol. II, 349-361, Santiago de Compostela.

–1997, "Análisis palinológico del abrigo de Peña Larga (Cripán, Álava)", *Serie memorias de yacimientos alaveses*, 4, 137-146, Diputación Foral de Álava, Vitoria-Gasteiz.

IRIARTE, M. J.; MEAZA, G., 1996, "Las Bardenas Reales: evolución del paisaje vegetal desde mediados del segundo milenio antes de Cristo, a la actualidad", en RAMIL, P.; FERNÁNDEZ, C.; RODRÍGUEZ, M. (coord.), *Biogeografía Pleistocena-Holocena de la Península Ibérica*, vol. II, 137-147, Universidad de Santiago, Santiago de Compostela.

LÓPEZ, P., 1986, "Estudios palinológico del Holoceno español a través del análisis de yacimientos arqueológicos", *Trabajos de Prehistoria*, 43, 143-158.

LÓPEZ, P.; LÓPEZ SÁEZ, J. A., 1994, "Contribución al estudio de la historia de la vegetación de Huesca: Análisis palinológico del yacimiento de la Cueva del Moro (Olvena)", *Boletín Geológico y Minero*, 105-5, 427-435.

RENAULT-MISKOVSKY, J.; DUPRÉ, M., 1994, "El impacto del hombre sobre el medio desde las primeras culturas neolíticas en la cuenca mediterránea", *Polen y Esporas: contribución a su conocimiento (Actas VIII Simposio de Palinología -Tenerife, septiembre 1990-)*, Serie informes 35, 415-421, Universidad de la Laguna, Tenerife.

RENAULT-MISKOVSKY, J.; DUPRÉ, M.; BUI-THI-MAI, 1998, "Vegetable environment of prehistoric sites of Mediterranea area, from Neolithic to present time: palynology, climate and anthropisation" en LIVADIE, C.A. y ORTOLANI, F. (eds.), *Il sistema uomo-ambiente tra passato e presente*, 139-146, Ediplugia, Bari.

RODANES, J. M.; SOPENA, M. C., 1998, *El Tozal de Macarullo (Estiche, Huesca). El Bronce Reciente en el Valle del Cinca*, Tolous, 9, Centro de Estudios de Monzón y Cinca Medio.

SESMA, J., 1988, "Prospecciones en la Bardena Blanca", *Trabajos de Arqueología Navarra*, *7*, 353-359, Pamplona.

–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, Pamplona.

SESMA, J.; GARCÍA, M. L., 1991, "Prospecciones en las Bardenas Reales de Navarra: 1990", *Cuadernos de Sección, Prehistoria-Arqueología*, 4, 97-119, Eusko Ikaskuntza, Donostia.

Ibero: puerta romana a la Cuenca de Pamplona*

Ángel A. Jordán

Pamplona (*Pompaelo*, *Pompelone*) no sólo pudo ser la ciudad romana más importante de Navarra, sino también un nudo de comunicaciones de primer orden, donde confluyen cuatro vías: la que une *Asturica Augusta* con *Burdigala* (vía nº 34 del Itinerario de Antonino); una segunda, mencionada por Estrabón (Geo. III.4.10), que venía de Sangüesa; otra, citada en el Anónimo de Rávena (IV.43.311.10-14), uniría *Caesaraugusta* con *Pompaelo* pasando por *Cara*; y, por último, una cuarta vía que uniría *Graccurris* (Alfaro) con *Pompaelo*, también mencionada por el Ravennate (IV.43.312.1-3).

Esta confluencia de tantas rutas, sin lugar a dudas, favorecería la creación de pequeños núcleos de población en la periferia de la ciudad; pequeños asentamientos humanos cuya función posiblemente fuera ser el último eslabón de la cadena de *mansiones* que jalonaban las vías romanas entre una ciudad y otra, marcando al viajero el lugar de acceso a la Cuenca y el último tramo de su camino.

Una primera de estas "puertas" de entrada a la Cuenca es la *mansio* de *Alantone*, mencionada en el Itinerario de Antonino 455,4; así como en el Anónimo de Rávena (IV.45.318, 4 – *Alantune*), identificada con la actual localidad de Atondo, donde se cumplen exactamente las distancias a la *mansio* anterior (*Araceli*) y la siguiente (*Pompaelo*), a ocho millas (12 km); o bien con Erice/Sarasa, aunque sin demasiado fundamento[1]. Por otro lado, la vía mencionada por Estrabón (Geo. III.4.10) entraba en la Cuenca posiblemente por Monreal, ya en el valle de Elorz[2]. Tal vez confirmando esta dirección, dentro

* Mi agradecimiento a Javier Navarro por su ayuda y correcciones a la hora de confeccionar este artículo, así como a Eva Tobalina Oraá, Roldán Jimeno Aranguren y Pedro Martínez de Muniáin.

[1] Roldán Hervás, J. M., *Itineraria Hispana*, Madrid, 1975, p. 210; Pérez de Laborda, A., "Una calzada romana a lo largo del valle del Arga", *Trabajos de Arqueología Navarra*, 4, 1984, pp. 145-155, p. 147; Magallón Botaya, M. A., "La red viaria romana en el País Vasco", *Isturiz*, 8, 1997, pp. 207-231, p. 216.

[2] Aguarod Otal, M. C.; Lostal Pros, J., "La vía romana de las Cinco Villas", *Caesaraugusta*, 56, 1982, pp. 167-218, p. 175.

del valle, en Torres de Elorz, se ha encontrado, asentada en una terraza elevada sobre el río, lo que parece ser una pequeña villa romana con poblamiento indígena anterior, que ha deparado algunos restos constructivos así como Terra Sigillata Hispánica que permite datarla en época alto-imperial[3]. El Ravennate (IV.43.311.10-14) menciona la tercera vía, cuyo trazado seguiría la vía anterior hasta llegar al "Espartal" (Sádaba), desde donde se dirigiría a *Cara* para enlazar con *Pompaelo*[4], siendo posible que entrara por el mismo sitio que el Arga. Finalmente, la cuarta vía que llega a Pamplona es la que une esta ciudad con Alfaro (*Graccurris*), objeto principal de nuestra atención[5].

En el Ravennate aparece bajo esta descripción: *Iterum iuxta super scriptam civitate Gracuse dicitur civitas: Beldalin, Erguti, Beturri*; proporcionando lo que podría ser el nombre de la última "puerta" a la Cuenca: *Beturri*. Sin embargo, hace algunos años, Javier Navarro planteaba una solución distinta: tal vez la *mansio Beldalin*, que el Anónimo de Rávena (IV, 43, 312) sitúa delante de *Erguti* y *Beturri*, inmediatamente después de Alfaro, no se encontrase en el sur de Navarra, sino ya en la Cuenca de Pamplona y después de *Erguti* y *Beturri*, pues podría ser el origen del actual topónimo Berdalin, localizado en Izcue. Esto supondría un error en la relación del Ravenate, que según esta interpretación habría que reconstruir de la siguiente manera: *Erguti* con Arguedas, *Beturri* con Vidaurreta y *Beldalin* con Berdalin[6].

Para la propuesta de la identificación de *Beldalin*, Javier Navarro aclara que "su ubicación no estaría lejos del actual pueblo de Izcue, próximo a la desembocadura del Araquil en el Arga. Al sudeste del pueblo, en una altiplanicie del terreno hacia el río Araquil y cerca de la muga de Artázcoz, se extiende una superficie cultivada que recibe el nombre de Berdalin. La enorme semejanza de ambos nombres y el hallarse en las proximidades de donde, previsiblemente, pasaría la vía son argumentos suficientes para defender el lugar como ubicación de la *mansio* del Ravennate". Para matizar posteriormente, "desgraciadamente la zona está escasamente excavada y apenas constan restos arqueológicos en dicha comarca"[7].

Afortunadamente, hace poco más de un año, se publicó en los *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra* un estudio monográfico dirigido por Amparo Castiella en el que se hacían públicos los resultados de una in-

[3] CASTIELLA, A. (dir.), "Poblamiento y territorialidad en la Cuenca de Pamplona: una visión arqueológica", *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 7, Pamplona 1999, vol. I, p. 201.

[4] AGUAROD OTAL, M. C.; LOSTAL PROS, J., *op. cit.*, p. 201, nota 86.

[5] Es muy probable que se trate de la misma que describe Mezquíriz Irujo, sin señalar fuente alguna, con estas palabras: "desde el Ebro remontaba el curso bajo del Aragón, para enlazar con el Arga y seguir río arriba por Funes, Falces, Miranda de Arga, Berbinzana (de cuya procedencia existe un miliario de Constantino), hasta llegar a *Andelos*, siguiendo después hacia Puente la Reina para alcanzar *Pompaelo* por Guirguillano, donde quedan restos muy visibles de una calzada empedrada", cfr. MEZQUÍRIZ IRUJO, M. Á., "El periodo romano en la Vasconia Peninsular", *Isturiz*, 7 (1997), pp. 83-93, p. 87.

[6] Arguedas parece ser el nombre evolucionado de *Erguti* y, para su apoyo, se han encontrado unos restos romanos en el Cabezo de Castejón, a unos 2.800 m al SE del pueblo; en Vidaurreta, el propio topónimo actual expresa la proximidad de un camino o que el lugar se encontraba junto a un camino, además, en las cercanías de esa localidad, en el lugar de Guirguillano, se han localizado restos de vía romana como testimonio mudo del paso por aquella zona, cfr. NAVARRO, J., "Vía romana de Alfaro a Pamplona", *Actas del III Congreso de Historia de Navarra*, Pamplona, 1998, s. p.

[7] NAVARRO, J., *op. cit.*

tensa prospección realizada en toda la Cuenca de Pamplona, paliando el vacío arqueológico que denunciaba Javier Navarro[8].

Los resultados obtenidos por el equipo de Amparo Castiella en la prospección de la Cuenca de Pamplona relativos al pueblo de Izcue, si bien son esclarecedores, no son del todo concluyentes para la identificación de *Beldalin*-Berdalin. En las inmediaciones del solar con dicho nombre (Berdalin) han aparecido dos núcleos de población de desigual cronología: uno correspondiente al Hierro I, con restos de industria cerámica, así como una pequeña necrópolis[9]; y un segundo con una cronología del Bronce Final-Hierro I, en donde ha aparecido industria lítica, cerámica, un fragmento de adobe y un clavo de hierro[10]. Junto a esto hay que señalar la presencia de restos medievales, posiblemente del monasterio de Elizaberría, que puede remontarse al siglo XII, en las cercanías[11].

Esta falta de restos materiales romanos en Izcue no deja de sorprender, pues si en esa zona, rica y fértil se ubicó una *mansio* y quizá próxima o en torno a ella otros lugares de habitación, se debería constatar la presencia de restos romanos en la zona, circunstancia que sucede en otras partes de Navarra de menos significación en la Antigüedad. Para aclarar este problema, convendría prestar un poco de atención al uso de la toponimia como auxiliar en la identificación de lugares antiguos.

Por regla general, la toponimia romana ha evolucionado a lo largo de la historia siguiendo los usos normales de la lengua castellana. De esta forma, el topónimo antiguo puede ser fácilmente localizado a través del moderno: por ejemplo, un topónimo como *Ebora*, en la Lusitania, se identifica sin ninguna dificultad con la moderna Evora, o *Seguvia* con Segovia, en Hispania Citerior.

Mayor elaboración se requiere cuando el topónimo antiguo no se ha perpetuado, ha desaparecido o se ha transformado haciendo difícil su localización. En estos casos se pueden seguir métodos indirectos como el recurso a las fuentes escritas, especialmente los *itineraria*, a partir de las distancias entre un topónimo seguro y uno probable. Este es el caso de *Succosa*, ciudad ilergete o *Forum Limicorum*, en el *conventus Bracaraugustanus*, que han podido ser localizadas gracias a las distancias que aparecen en los textos; también la aparición de monedas con mención a la ceca emisora (*Kalakorikos* o *Bolskan* son topónimos indígenas conocidos únicamente a través de las monedas que identifican, gracias al hallazgo de la ceca emisora, el asentamiento anterior con la ciudad romana y la actual); o el hallazgo de epígrafes que con frecuencia suelen zanjar la cuestión (gracias a ello se han podido conocer y ubicar numerosas ciudades y municipios, como es el caso de *Labitolosa* (CIL II 3008=5837, *cives labi/tolosani*), la *Civitas Zoelarum* (CIL II 2606 = 5651, *ordo Zoelar(um)*), o la *Civitas Paesicorum* (HEp, 5, 40, *Tutelae / c(ivitatis) P(aesicorum)*). Sin embargo, en pro de la rigurosidad, siempre es conveniente verificar la idoneidad en la identificación de un topónimo antiguo con uno

[8] CASTIELLA, A. (dir.), "Poblamiento y territorialidad en la Cuenca de Pamplona: una visión arqueológica", *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 7, Pamplona, 1999.

[9] Sta. Cruz - Izu. 2 (246). CASTIELLA, A. (dir.), *op. cit.*, 7.1, p. 276.

[10] Maraqueta - Izu. 1 (245). CASTIELLA, A. (dir), *op. cit.*, 7.1, p. 275.

[11] Elizaberría - Izc. 3 (244).

moderno, incluso en los más seguros, con otros testimonios como la epigrafía y especialmente la arqueología. Es lógico suponer que una ciudad o asentamiento romano ha debido dejar algún resto sobre el terreno, pues raro y excepcional es el caso en el que ocurre lo contrario. Tan importante se hace la arqueología que actualmente es mucho mayor el número de asentamientos romanos identificados arqueológicamente que el que conocemos a través de las fuentes escritas (Hinojosa de Duero, Santa Criz…).

Tras este breve apunte, conviene retomar la pregunta anterior, ¿dónde se puede ubicar la *mansio Beldalin*?, expresada de otra forma: ¿existe algún emplazamiento que reúna todos o la mayor parte de los requisitos mencionados anteriormente (topónimo, restos arqueológicos, epigrafía, numismática, etc.) en donde ubicar la *mansio Beldalin*?

La palabra "Berdalin", cuya presencia hace que Javier Navarro localice esta mansión en Izcue, aparece documentada por primera vez en 1857, y sirve para designar una "altiplanicie inclinada hacia el río [Arga], entre éste (E), los términos de Sarluz y Laparraga (O) y la muga de Artázcoz, por donde también se extiende"[12]. Hasta ese momento (1857) no se tenía ningún testimonio del mismo; pero la posibilidad de que este topónimo provenga de la antigua *mansio* y que no se haya formado con posterioridad parece segura, pues es bastante normal el intercambio entre sí de las líquidas "l" y "r", supuesto en el caso de "Berdalin".

Aunque la identificación del topónimo sea segura, la ausencia de restos romanos en la zona puede llevar a pensar que no se dé la misma ubicación en el terreno del antiguo y del moderno. No es extraño que a lo largo de la historia se produzcan desplazamientos de este tipo, no sólo a las proximidades, sino también a cierta distancia, como ocurre, por ejemplo, en *Suestatium*, en donde el topónimo relacionado con la ciudad no coincide exactamente con las ruinas de ésta, sino en un campo vecino. No se consignan muchos casos de este tipo en Navarra, pero alguno sí que hay, como por ejemplo el caso de Arguedas-*Erguti*, en donde los restos romanos aparecen a cierta distancia, no demasiada, de la localidad actual; así, es muy probable que esta situación se repita en Berdalin, ubicándose la *Beldalin* antigua en sus proximidades.

Donde sí se han encontrado abundantes restos romanos ha sido en la cercana población de Ibero (a menos de un kilómetro de distancia). Los materiales arqueológicos se sitúan en concreto en el yacimiento de Isterria, localizado en una terraza abandonada del río Arga, que ha sido identificado con una villa o un caserío. En él se han recogido doscientos treinta y nueve fragmentos de cerámica celtibérica y romana, correspondiendo la mayor parte a este último periodo. Por otro lado, aunque no se aprecian restos constructivos en superficie, entre los materiales destaca un fragmento de lucerna y un ladrillo que, quizá, formara parte del suelo de alguna habitación[13]. Igualmente, han aparecido restos en el conocido molino de Ibero, dentro del casco urbano del pueblo, donde se localizaron cinco grandes arcos de medio

[12] JIMENO JURÍO, J. M., *Toponimia de la Cuenca de Pamplona. Cendea de Olza*, Bilbao, 1989, p. 190.

[13] CASTIELLA, A. (dir.), *op. cit.*, 7.1, p. 264.

punto alineados, identificados por sus características, unánimemente, con un pequeño complejo termal[14].

La presencia de un par de inscripciones completa el cuadro de los restos romanos de la zona. Por un lado la inscripción funeraria mencionada por Hübner aparecida en la ermita de San Martín, en las cercanías de la localidad: *D M Sever/a uxor feci/t marito suo / annoru(m) [--]XX d(e) s(uo) f(ecit)*[15]. De ella dicen Taracena y Vázquez de Parga, completando la información que aparece en CIL[16], que pertenecía a una "caja bien labrada de sepulcro con la cubierta y esculpidos en ella un gran florón, dos cabezas de toro y dos hombres, de los cuales parece va uno llevando del diestro un caballo".

En segundo lugar, en 1961 se produjo el descubrimiento de un ara romana en Izcue, durante la parcelación del terreno, que ha permanecido inédita hasta hace dos años[17]. Aunque no se sabe nada más sobre las circunstancias de su hallazgo, la cercanía al topónimo Berdalin y a los restos romanos de Ibero es evidente. Se trata de un ara en arenisca de 61x21x34, fechada en el siglo I d. C., cuyo texto dice: *Val(--) Badan(--) / Abisunsonis (fili-) / posuit ex / votu Itsac/urrinne pr/o salute et / reditu l(ibente) animo*.

Estos dos hallazgos epigráficos añaden aún más información a la ya existente, aportada por los restos arqueológicos. Por un lado, en el título funerario aparece una onomástica y expresiones que hablan del carácter romanizado de los que lo emplearon y, por otro, la inscripción votiva se muestra como un símbolo, sin duda, de una religiosidad. Junto a ello, incluso es posible trazar una ligera evolución de sus habitantes hacia la romanización pues, si bien el ara se data en el siglo I d. C., la inscripción funeraria, gracias a la invocación a los dioses Manes y a la expresión final *d(e) s(uo) f(ecit)*, es posible asignarle una cronología un poco más tardía. De esta forma, en el ara encontramos elementos característicamente indígenas, como el nombre *Abisunso* o la divinidad *Itsacurrinne*, propios de la epigrafía de comienzos del imperio, cuando la adopción de las costumbres romanas todavía era incipiente. Pero avanzado el tiempo, encontramos ya un nombre tan característicamente romano como *Severa*, así como expresiones tan típicamente romanas como *d(e) s(uo) f(ecit)*, indicio de una romanización más profunda.

En conclusión, situado en una terraza sobre el río Arga, Ibero aparece como el lugar más apropiado en donde situar la *mansio Beldalin*. Los datos arqueológicos, la presencia tan cercana del topónimo "Berdalin" y los epígrafes hallados en su entorno, responden ampliamente a los requisitos principales para poder establecer la identificación, presentando lo que podría ser una villa romana, de mediana o gran extensión, que tendría su propia necrópolis así como un pequeño complejo termal; y, lo más importante, ubicada en un lugar que, incluso en la actualidad, sirve para vadear el río Arga y forma una

[14] Cfr. UNZU, M.; PÉREX, M. J., "Ibero: ¿balneario romano?", *I Congreso Peninsular sobre termalismo antiguo*, Logroño, 1997, pp. 339-344; CASTIELLA, A. (dir.), *op. cit.*, 7.1, p. 265.

[15] Cfr. CIL II 2961; también TARACENA, A.; VÁZQUEZ DE PARGA, C., "Epigrafía romana en Navarra", *Excavaciones en Navarra*, I, 1947, pp. 122-149, nº 31. MARCO SIMÓN, F., *Las estelas decoradas de los conventos Caesaraugustano y Cluniense*, Zaragoza, 1978, nº II A. 24; MARCO SIMÓN, F., "Las estelas decoradas de época romana en Navarra", *Trabajos de Arqueología Navarra*, 1, 1979, pp. 205-250, nº 22.

[16] Hübner únicamente escribe "lapis opere anaglypho ornatus".

[17] TOBALINA, E.; JIMENO, R.; VELAZA, E., "Una nueva ara romana procedente de Izcue (Navarra)", *Epigraphica*, 1998, pp. 290-294.

"puerta" inmejorable de acceso a *Pompaelo*; además, "su magnífica ubicación puede hacernos pensar que fuera el lugar de encuentro con la vía que procedía de la Meseta y que, a través de Álava, recorría la Barranca en dirección a Pamplona y a Aquitania"[18].

[18] NAVARRO, J., *op. cit.*

El conjunto epigráfico de la ermita de San Sebastián de Gastiáin (Navarra)

José Mª Loizaga Arnaiz
Juan Francisco Relloso Villoria

Recientemente se desbrozó la maleza que cubría las paredes de la ermita de San Sebastián de Gastiáin, actividad que permitió dejar a la vista cinco pequeños fragmentos epigráficos de época romana que se suman al conjunto de inscripciones con la misma localización[1]. Las numerosas inscripciones documentadas en este edificio constituyen un destacado conjunto epigráfico, tanto por su significación cualitativa como cuantitativa. Entre la información que proporcionan estas inscripciones, aportando una documentación valiosa para el análisis histórico, se pueden mencionar el importante porcentaje de antropónimos registrados respecto del total vasco-navarro y los numerosos elementos decorativos de las estelas, tanto astrales como vegetales, arquitectónicos, animales, humanos, objetos de culto o geométricos. Recordemos que han sido precisamente la onomástica, la decoración y las técnicas de ejecución utilizadas en las estelas de este lugar, y su similitud con las localizadas en el este alavés, lo que ha servido como base para proponer la inclusión geográfica de la Burunda navarra, el valle de Lana y el alto valle del Ega en territorio várdulo (Marco Simón, 1979, 207; Emborujo, 1987, pássim).

En este artículo estudiamos los cinco fragmentos inéditos y describimos los datos esenciales de la totalidad de las piezas conocidas de la ermita, utilizando para su exposición el criterio de localización actual y si se encuen-

[1] El pueblo de Gastiáin se localiza en el valle de Lana, en el extremo occidental de Navarra, limítrofe con Álava. A pocos kilómetros se encuentran centros epigráficos de época romana, como Larraona y Aguilar de Codés (Navarra) o Contrasta y Ocáriz (Álava). La ermita de San Sebastián se erige en el centro del valle, sobre una pequeña colina, a un kilómetro del pueblo. Construida en sillarejo, es un edificio a dos aguas de estilo rural.

tran desaparecidas, para agrupar primero los ejemplares conservados en la misma ermita, en segundo lugar los que se encuentran en el Museo de Navarra y, por último, los desaparecidos. Esta clasificación permite agrupar técnicas particulares de investigación, con un matiz singular en el caso de las piezas desaparecidas o de las peor conservadas, en las que hay que realizar un esfuerzo especial para su reconstrucción e interpretación. No es similar el estudio de inscripciones como la estela de *Annia Buturra*, en muy buen estado de conservación y expuesta en el Museo de Navarra, o las piezas que se pueden observar in situ en la ermita, por lo general mal conservadas y fragmentadas, como la de *Sextilla* o la de *Trit[-]*. En el caso de las inscripciones desgraciadamente desaparecidas, bien en su totalidad –véase la de *Minicia Aunia*– o bien parcialmente –como la de *M. Iunius Paternus*–, contamos en ocasiones con referencias muy precisas para su descripción y análisis[2].

Los estudios más importantes sobre las inscripciones de esta ermita se encuentran en el CIL II y Supplementum (1869, 1892), Fita (1913), Landa (1924), Altadill (s.d.), Taracena y Vázquez de Parga (1946), Elorza (1969), Marco (1978, 1979), Castillo et al. (1981) y Emborujo (1985). En los últimos años este catálogo ha sido completado con nuevos hallazgos y con una revisión de la información disponible, que ha permitido completar el análisis de las piezas, tanto de las que se conservan como de las desaparecidas (Juan et al., 1988; Loizaga y Relloso, 1994).

I. NUEVOS FRAGMENTOS EPIGRÁFICOS

Recogemos en esta primera parte la descripción de los cinco nuevos fragmentos conservados en el muro este de la ermita. Todos menos uno (el número 5) son anepígrafos o se encuentran en tal mal estado de conservación que es imposible su lectura. Es interesante el motivo decorativo del fragmento nº 2 (bóvido).

Número 1. Fotografía nº 1, dibujo nº 1.

Pared este, a la izquierda de la puerta, junto a su base, a unos 25 cm del suelo.

Fragmento anepígrafo en caliza que puede corresponder a la parte derecha de una estela.

42 x 28 x 20[3]

Decoración: Parte de disco solar de radios curvos sinistrógiros, con umbo central delimitado por cenefa dentada. Restos de decoración vegetal de la que sólo se conserva una hoja de vid.

[2] Sobre la reconstrucción fotográfica de la estela de *M. Iunius Paternus*, véase el artículo de Loizaga y Relloso (1992). Sobre la estela desaparecida de *Minicia Aunia*, los trabajos de Juan *et al.* (1987) y Gómez Pantoja (1994).

[3] Las dimensiones se ofrecen en centímetros.

Dibujo 1. Inscripción número 1. Ermita de San Sebastián de Gastiáin

Fotografía 1. Inscripción número 1. Ermita de San Sebastián de Gastiáin

Número 2. Fotografía nº 2, dibujo nº 2.

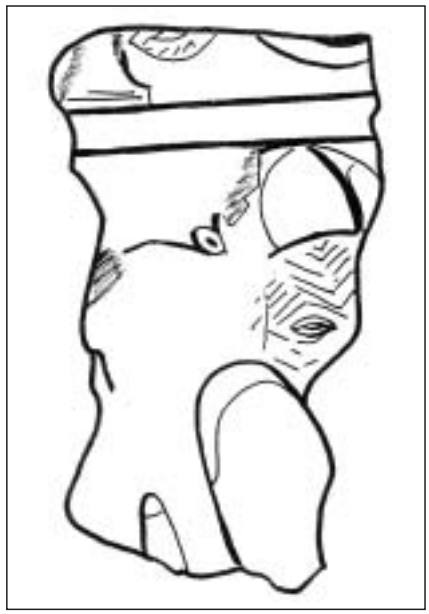
Pared este, a 1,5 m a la izquierda de la puerta y a unos 30 cm del suelo.

Fragmento de estela anepígrafa en caliza con una buena técnica en relieve.

28 x 18 x –

Decoración: Lo conservado muestra un bóvido, con dos cuernos, una oreja perfectamente delimitada, el ojo izquierdo y profundos surcos que acentúan los rasgos de la cabeza[4]. Sobre éste y separado por baquetón, restos de otros motivos que probablemente se corresponden a la decoración vegetal característica de vides –se observa el tallo en forma curva– afrontada a una ara.

[4] Sobre la significación de los bóvidos en las estelas de la zona, véanse los trabajos de Uranga (1966, pássim) y Marco Simón (1979, 217-218).



Dibujo 2. Inscripción número 2. Ermita de San Sebastián de Gastiáin

Fotografía 2. Inscripción número 2. Ermita de San Sebastián de Gastiáin

Número 3. Fotografía nº 3.

Pared este, al nivel del suelo, a unos 2 m a la izquierda de la puerta.

Fragmento de estela en caliza, ilegible.

19 x 19 x –

Decoración: Disco bordeado por cenefa, debajo del cual se encuentra parte del campo epigráfico enmarcado por cartela, en el que se aprecian rasgos de letras. En el lado derecho se puede observar un baquetón doble que enmarcaría todo el conjunto.

Fotografía 3. Inscripción número 3. Ermita de San Sebastián de Gastiáin

Número 4. Fotografía nº 4.

Pared este, a unos 2,5 m a la izquierda de la puerta y a 50 cm del suelo.

Fragmento de inscripción en caliza. Ilegible.

15 x 15 x –

A la izquierda se observa un baquetón doble en relieve y a la derecha parte de la cartela que correspondería a la parte superior izquierda del campo epigráfico, en el que se aprecian rasgos de dos letras.

Fotografía 4. Inscripción número 4. Ermita de San Sebastián de Gastiáin

Número 5. Fotografía nº 5, dibujo nº 3.

En la base de la pared este, a unos 4 m a la derecha de la puerta.

Fragmento epigráfico en caliza, difícil de leer por estar incrustada la pieza horizontalmente en el muro de la ermita.

18 x 36 x 12

Lectura: [---]
CIA [---]
ATA [---]

Lo conservado podría corresponder a algún antropónimo, como *Minicia, Porcia* o *Ambata*, ya documentados en inscripciones del mismo lugar (véanse los números 19, 22, 29 y 31).

II. INSCRIPCIONES CONSERVADAS EN LA ERMITA

El mal estado de conservación es la característica general de las inscripciones y fragmentos conservados en los muros de la ermita, pero en su conjunto proporcionan una serie de datos epigráficos interesantes.

Fotografía 5. Inscripción número 5. Ermita de San Sebastián de Gastiáin

Dibujo 3. Inscripción número 5. Ermita de San Sebastián de Gastiáin

Número 6 (6a, 6b). En la pared este y sur.

Dos fragmentos en caliza de la misma estela funeraria.

42 x 27 x 22 y 35 x 25 x 22

Decoración: Baquetón lateral en forma de cordón. En el interior figura humana indefinida, páteras, fitomorfo y hoja de hiedra.

Bibliografía: Juan et al., (1988), 1 y 2.

Número 7. Muro sur.

Lápida funeraria en caliza.
45 x 36 x 23
Lectura: D(is) M(anibus).
Sextil-
la, an(norum) XXV.
Bibliografía: Juan et al., (1988), 3.

Número 8. Muro este, en el interior de una pequeña ventana cercana a la puerta.

Fragmento de estela en caliza.
23 x 20 x –
Lectura: LO [---]
[---
Decoración: Roseta.
Bibliografía: Juan et al., (1988), 4.

Número 9. Muro este.

Estela funeraria en caliza.
82 x 54 x 22
Lectura: Trit[---]
GAIL[---]
an(norum) I[---]
Decoración: Geométrica a base de ángulos, arcos, roseta, fitomorfo y creciente lunar.
Bibliografía: EN 29; Marco, (1978), 194; Marco, (1979), 18; Juan et al., (1988), 5.

Número 10. Muro este.

Estela funeraria en caliza.
42 x 19 x –
Lectura: IU[---]
A[---]
IX[---]
Decoración: Parte de roseta y posiblemente un arco.
Bibliografía: Juan et al., (1988), 6.

Número 11. Muro norte.

Fragmento de estela en caliza.
36 x 21 x –
Decoración: Vegetal de pámpanos, hojas y racimos.
Bibliografía: Juan et al., (1988), 7.

Número 12. Muro oeste.

Fragmento de estela en caliza.
48 x 20 x 21
Lectura: Gal(l)o A[---]
LA[---]
an(norum) [---]

Decoración: Arcos de medio punto.
Bibliografía: Juan et al., (1988), 8.

Número 13. Muro oeste.

Estela en caliza.
114 x 59 x –
Decoración: Arcos ultrasemicirculares.
Bibliografía: Juan et al., (1988), 9.

Número 14. Muro oeste.

Estela en caliza.
114 x 54 x –
Decoración: Arcos de medio punto y decoración geométrica.
Bibliografía: Juan et al., (1988), 10.

Número 15. Muro oeste.

Estela funeraria en arenisca. En mal estado de conservación, lo que impide una lectura más exacta.
99 x 42 x –
Lectura: SALBV[---]
RBVS Iu-
ni Cari [f(ilius)],
an(norum) [---]. H(ic) e(st) s(itus).
Decoración: Creciente lunar.
Bibliografía: Juan et al., (1988), 11.

Número 16. Muro este.

Pequeño fragmento de inscripción en caliza.
15 x 13 x 23
Lectura: [---]TA[---]
[---]N[---]
Bibliografía: Juan et al., (1988), 12.

III. INSCRIPCIONES CONSERVADAS EN EL MUSEO DE NAVARRA Y EN EL MUSEO DE SAN TELMO

Las piezas más importantes se encuentran depositadas en el Museo de Navarra y han sido estudiadas en el magnífico trabajo de Castillo, Gómez Pantoja y Mauleón (1981). Aquí recogemos los datos epigráficos más destacados de las mismas. En este apartado incluimos también el fragmento de estela conservado en el Museo de San Telmo de San Sebastián (número 26).

Número 17. Se encontraba empotrada en una de las paredes interiores de la ermita.

Estela funeraria en caliza. Buen estado de conservación.
157 x 88 x 27
Lectura: D(is) M(anibus).
An(n)i(a) Buturra,

Viriati filia,
an(norum) XXX. H(ic) s(ita).

Decoración vegetal lateral de racimos y pámpanos que surgen de dos jarras y terminan en la parte superior afrontados a una ara. En la zona central se encuentra un nicho de arco ultrasemicircular que contiene una figura sedente femenina y a sus lados páteras, rosetas y cardas. Debajo de la inscripción un bóvido entre dos árboles, una gran roseta multipétala, discos y jarras.

Bibliografía: CIL II, 2970; Fita, (1913), 1; EN, 20; García y Bellido, (1949, I), 381; Uranga, (1966), 225; Elorza, (1969), 25; Marco, (1978), 192; Marco, (1979), 11; Castillo et al., (1981), 42.

Número 18. Se encontraba en el interior de la ermita.

Estela funeraria en caliza. Se ha perdido la parte inferior de la pieza.
98 x 82 x 23
Lectura: Domitia Sem-
Proniana,
Materni f(ilia) [---

Decoración lateral de pámpanos, racimos y hojas de vid. En el centro un gran disco con una flor multipétala, un creciente sobre peana, rosetas y páteras.

Bibliografía: EN, 28; García y Bellido, (1949, I), 383; Elorza, (1969), 16; Marco, (1978), 193; Marco, (1979), 14; Castillo et al., (1981), 43.

Número 19. Se encontraba empotrada en la mesa del altar de la ermita.

Estela funeraria en caliza. Se ha perdido parte de la zona derecha de la pieza.
85 x 48 x 35
Lectura: Iunia Am-
bata, Viro[ni]
f(ilia) an(norum) XXV. H(ic) s(ita) [e(st)].

Decoración superior con tres arcos de medio punto. Abajo creciente lunar y rosetas.

Bibliografía: CIL II, 5827; EN, 22; Fita, (1913), 3; Marco, (1978), 193; Marco, (1979), 13; Castillo et al., (1981), 45.

Número 20. Estaba situada en la mesa del altar.

Estela funeraria en caliza. Falta la parte inferior y la lateral derecha.
70 x 48 (28) x 31
Lectura: D(is) [M(anibus)].
Se(mpronius) Pat[e]-
rnus, h(ic) [s(itus) e(st)],
an(norum) XXXX [---

En la zona superior un disco con flor de multipétala y roseta. Decoración lateral de racimos y pámpanos.

Bibliografía: EN, 30; Elorza, (1969), 15; Marco, (1978), 193; Marco, (1979), 15; Castillo et al., (1981), 46.

Número 21. Recuperada del muro norte de la ermita de San Sebastián.

Estela funeraria en caliza, en un estado de conservación malo.
88 x 56 x 22

Lectura: D(is) M(anibus). Valer(ius?),
an(norum) XXV [---

Decoración: En la zona central un disco, rosetas, páteras, carda y un racimo de uvas. Decoración lateral de pámpanos y racimos que se afrontan a una ara.

Bibliografía: Marco, (1978), 195; Marco, (1979), 20; Castillo et al., (1981), 47.

Número 22. Se encontraba empotrada en la mesa del altar.

Lápida funeraria en caliza.
75 x 42 x 35
Lectura: Se(mpronio) Flac[c]ino,
an(norum) III, P[e]regri-
nus p[a(ter)] et Am-
bata [m]ater
posu[e]runt.
H(ic) [s(itus)] est.
Bibliografía: EN, 27; Marco, (1978), 194; Castillo et al., (1981), 48.

Número 23. Se encontraba en la mesa del altar.

Fragmento de estela en caliza.
32 x 31 x 18
Lectura: D(is) [M(anibus)---
Decoración: Nicho con figura humana. En la zona superior, rosetas.
Bibliografía: Blázquez, (1974), 239; Marco, (1978), 21; Marco, (1979), 194; Castillo et al., (1981), 76.

Número 24. Se encontraba en las paredes de la ermita.

Fragmento epigráfico de caliza.
18 x 27 x 27
Lectura: ---] an
[---] VII [---
Bibliografía: Castillo et al., (1981), 77.

Número 25. Se conserva la mitad superior, procedente de la pared este de la ermita. La parte inferior se ha perdido, aunque ha sido reconstruida fotográficamente (Loizaga y Relloso, 1992).

Estela funeraria en caliza.
76 x 81 x 31. En su origen, su largura alcanzaría los 150 cm.
Lectura: M(arcus) Iunius Paternus,
Cantabri filius, an(norum) XXXX.
H(ic) s(itus). D(is) M(anibus).

Decoración: Decoración lateral de pámpanos y racimos que se afrontan a una ara. En la zona central un gran disco de radios curvos sinistrógiros, páteras, jarras y dos aves, una de ellas picoteando un racimo. En la zona inferior –la desaparecida– encontraríamos un gran nicho con un jinete en su interior y en los laterales dos jarras de las que surgían los tallos de la decoración de vides.

Bibliografía: CIL II, 2971; Fita, (1913), 2; Altadill, (s.d.), 673; EN, 21; García y Bellido, (1949, I), 382; Elorza, (1969), 6; Marco, (1978), 193; Marco, (1979), 12; Castillo et al., (1981), 44; Loizaga y Relloso, (1992).

Número 26. Se encontraba en el muro sur y se conserva en el Museo de San Telmo de San Sebastián.

Fragmento de estela.
24 x 17 x 25
Decoración: Vegetal de racimos y hojas de vid, disco y pequeña roseta.
Bibliografía: EN, lámina X; Elorza, (1969), 8.

IV. INSCRIPCIONES DESAPARECIDAS

Número 27. Estela que se encontraba en el muro este.

Aproximadamente 55 x 44 x –
Decoración: Vegetal de pámpanos que surgen de dos jarras. En el centro se hallarían otros motivos decorativos y la inscripción en dos rectángulos delimitados por baquetones.
Bibliografía: Loizaga y Relloso, (1994), 1.

Número 28. Estela que se conservaba en su mitad superior y situada en el muro este.

Aproximadamente 44 x 66 x –
Decoración: Vegetal de pámpanos y vides afrontados arriba a una ara. En el centro un gran disco de radios curvos sinistrógiros, rosetas y páteras.
Bibliografía: Loizaga y Relloso, (1994), 2.

Número 29. Estela funeraria que se encontraba encima de la puerta de entrada a la ermita, en el muro este.

Aproximadamente 60 x 40 x –
Lectura: Minicia Au-
nia Segon-
ti f(ilia), an(norum) III. H(ic) s(ita) e(st).
Decoración: Arriba tres arcos y abajo creciente lunar y dos rosetas.
Bibliografía: CIL II, 5828; Fita, (1913), 4; EN, 23; Marco, (1978), 194; Marco, (1979), 16; Loizaga y Relloso, (1994), 3.

Número 30. Estela de la que se había perdido un tercio de su zona derecha y que se hallaba en el muro este.

Aproximadamente 74 x 66 x –
Lectura: D(is) [M(anibus)].
Vibia Tert[io]-
la, Villan[i f(ilia)],
an(norum) XX[---].
H(ic) s(ita) e(st).
Decoración: Vegetal de pámpanos y racimos afrontada arriba a una ara. En el centro una gran roseta multipétala.
Bibliografía: Fita, (1913), 6; EN, 25; Elorza, (1969), 7; Marco, (1978), 194; Marco, (1979), 17; Loizaga y Relloso, (1994), 5.

Número 31. Estela que conservaba su mitad derecha y se encontraba en el muro este.

Aproximadamente 77 x 41 x –
Lectura: D(is) M(anibus).
Porcia Amba-
ta, Segon-
ti [fi]li[a] an(norum)
LXX. H(ic) s(ita) e(st).

Bibliografía: Fita, (1913), 5; EN, 24; Marco, (1978), 194; Loizaga y Relloso, (1994), 6.

Número 32. Publicada sin detallar su localización exacta, descripción o medidas.

Lectura de Fita (1913): ---] IVNI [---
---] TAN [---
---] H [---

Bibliografía: CIL II, 5831; Fita, (1913), 7; EN, 26; Marco, (1978), 194.

ANTROPÓNIMOS EN LAS INSCRIPCIONES DE GASTIÁIN

An(n)i(a) Buturra, 17
Ambata [m]ater, 22
Cantabri filius, 25
Domitia Semproniana, 18
Gal(l)o, 12
Iunia Ambata, 19
Iuni Cari [filius], 15
M(arcus) Iunius Paternus, 25
Materni f(ilia), 18
Minicia Aunia, 29
Peregrinus p[ater], 22
Segonti f(ilia), 29, 31
Se(mpronius) Pat[e]rnus, 20
Se(mpronio) Flac[c]ino, 22
Sextilla, 7
Trit[–], 9
Valer(ius), 21
Viriati filia, 17
Viro[ni] f(ilia), 19
Vibia Tert[io]la, 30
Villan[i f(ilia)], 30

BIBLIOGRAFÍA

ALTADILL, J., (s.d.), *Geografía General del País Vasco-Navarro*, II, Navarra, s. l.
CASTILLO, C.; GÓMEZ-PANTOJA, J. y MAULEÓN, M. D., (1981), *Inscripciones Romanas del Museo de Navarra*, Pamplona.
CIL II, HÜBNER, E., (1869, 1892), *Corpus Inscriptionum Latinarum II*, *Inscriptiones Hispaniae Latinae y Supplementum*, Berlín.

ELORZA, J. C., (1969), "Un taller de escultura romana en la divisoria de Álava y Navarra", *Cuadernos de Trabajo de la Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma*, 13, 53-84.
EMBORUJO SALGADO, A., (1985), *Caristios y Várdulos según las fuentes escritas (época prerromana y altoimperial)*, memoria de licenciatura inédita, Vitoria-Gasteiz.
– (1987), "El límite entre várdulos y vascones, una cuestión abierta", *I Congreso General de Historia de Navarra*, II, Pamplona, 379-393.
FITA, F., (1913), "Lápidas romanas de Gastiáin (Navarra)", *Boletín de la Real Academia de la Historia*, 63, 556-566.
GARCÍA Y BELLIDO, A., (1949), *Esculturas romanas de España y Portugal*, Madrid.
GÓMEZ PANTOJA, J., (1994), "Estelas y blasones", *V Congreso Internacional de Estelas Funerarias*, I, Soria, 371-376.
JUAN, J. L.; LOIZAGA, J. M. y RELLOSO, F., (1987), "La estela de Minicia Aunia y el escudo del valle de Lana (Navarra), una curiosa pervivencia", *I Congreso General de Historia de Navarra*, II, Pamplona, 369-377.
– (1988), "Nuevos hallazgos epigráficos en la ermita de San Sebastián de Gastiáin y en Zúñiga (Navarra)", *Congreso de Historia de Euskal Herria*, Bilbao, 229-241.
LANDA, N., (1924), "Reseña Histórica de la Universidad y Valle de Lana", *Boletín de la Comisión de Monumentos de Navarra*, 15.
LOIZAGA, J. M. y RELLOSO, F., (1992), "La estela CIL II 2971 (Gastiáin, Navarra)", *II Congreso General de Historia de Navarra*, II, Pamplona, 243-249.
– (1994), "Las estelas desaparecidas de época romana documentadas en Navarra", *V Congreso Internacional de Estelas Funerarias*, I, Soria, 239-246.
MARCO SIMÓN, F., (1978), *Las estelas decoradas de los Conventos Caesaraugustano y Cluniense*, Zaragoza.
– (1979), "Las estelas decoradas de época romana en Navarra", *Trabajos de Arqueología Navarra*, 1, Pamplona.
TARACENA, B. y VÁZQUEZ DE PARGA, L., (1946): "Excavaciones en Navarra: la romanización", *Príncipe de Viana*, 24, 413-469.
URANGA, J. E., (1966), "El culto al toro en Navarra y Aragón", en *Problemas de la Prehistoria y de la Etnología Vascas*, *IV Symposium de Prehistoria Peninsular*, Pamplona, 223-231.

Para el estudio de la onomástica de estas inscripciones: ALBERTOS FIRMAT, M. L., (1972), "La antroponimia en las inscripciones hispanorromanas del País Vasco", *Estudios de Deusto*, 20, fasc. 46, 335-356; ID, (1987), "La onomástica personal indígena en la región septentrional", *Veleia*, 2-3, 155-194; CASTILLO, C. y FERNÁNDEZ, C., (1987), "Navarra en época romana, datos que aportan las fuentes epigráficas", *I Congreso General de Historia de Navarra*, II, Pamplona, 363-368; CASTILLO, C., (1992), "La onomástica en las inscripciones romanas de Navarra", *II Congreso General de Historia de Navarra*, II, Pamplona, 117-133.

Presencia de un aquilegus en Leire. Posible sustrato romano

María Ángeles Mezquíriz Irujo
Mercedes Unzu Urmeneta

Sobre el posible origen romano del culto cristiano en Leire presentamos una comunicación al "Incontro Internazionale di studio sul Termalismo antico" celebrado en Montegrotto y organizado por la Universidad de Padua, que tenía por objeto el estudio de las aguas minero-medicinales, las termas curativas y el culto a las aguas en el mundo romano.

La publicación y distribución de las actas de dicho congreso ha quedado a cargo de la Universidad de Padua. Por este motivo creemos oportuno dar a conocer a los lectores de *TAN* los resultados de nuestro trabajo que afectan a los orígenes de un establecimiento monástico ligado de modo especial a la historia de Navarra.

La sierra de Leire se sitúa en la cuenca prepirenaica, en el extremo oriental de Navarra y constituye una zona montañosa con una alineación en dirección este-oeste. Geológicamente está formada por materiales cretácicos y terciarios. Los primeros son esencialmente calizas y dolomías y los segundos son básicamente dolomías y calizas del Pleoceno y calcarenitas, margas y flysch del Eoceno.

Los principales acuíferos los forman las dolomías y calizas del Pleoceno y las calcarenitas del Eoceno, pudiendo considerarse el resto de los niveles como impermeables. Por efectos tectónicos se producen manantiales de los que el principal es el de Arbayun con un caudal medio de 100/seg. Los recursos hídricos de la sierra de Leire se han cifrado en 48 Hm^3/año.

La historia del monasterio de Leire es sobradamente conocida y sobre ella hay muy buenos y documentados estudios. Sin embargo presentaremos un breve resumen como preámbulo necesario para enmarcar el tema que nos ocupa. Sus noticias se remontan al año 851 en que se tiene el primer testimonio fiable (Fortún, 1993, p. 73), cual es la carta de San Eulogio de Córdoba al obispo Gulesindo de Pamplona (15 de noviembre de 851), con motivo de su viaje a tierras del reino de Pamplona. Refiere que el monasterio de

Leire contaba con una comunidad monástica modélica y una importante biblioteca. Los orígenes por tanto deben de ser bastante anteriores al siglo IX y pudieran estar en relación con la tradición eremítica (Moral, 1988, p. 26), dentro de la época hispano visigoda.

Leire fue sede real y obispado en algún momento de su historia e indudablemente ha sido panteón real. Los siglos XI y XII significan la gran expansión del monasterio. Sancho el Mayor de Navarra (1004-1035) fue educado en Leire, refiriéndose al abad Sancho como "mi señor y maestro" y al monasterio "centro y corazón de mi reino". A esta época corresponde la construcción de la cripta y cabecera de la iglesia. Durante toda la Edad Media siguió siendo favorecido por la monarquía navarra. En la Edad Moderna su importancia fue disminuyendo. El momento más aciago tuvo lugar con motivo de la desamortización de Mendizábal. En 1836 la comunidad de monjes se dispersa y sus bienes son subastados y el monasterio abandonado.

En 1867, gracias al celo de la Comisión de Monumentos de Navarra, el conjunto de Leire fue declarado Monumento Nacional. Se comenzó una primera restauración, finalizada en 1915, en que nuevamente los restos de los reyes son trasladados a Leire. Sin embargo la definitiva restauración se comienza en 1940, reiniciándose la vida monástica en 1954 con una comunidad de monjes benedictinos.

El topónimo de Leire llamó la atención de J. M. Lacarra (Lacarra, 1944, p. 225), quien lo puso en relación con algunos nombres aquitanos como el de un río de Gascuña que desemboca en la bahía de Arcachón. F. Beaubois (Beaubois, 1963), ha estudiado dicho topónimo aquitano y le da el significado de agua corriente, denominación que podría relacionarse con las numerosas fuentes próximas al monasterio.

No hay que descartar, sin embargo, que el topónimo Leire sea consecuencia de las invasiones indoeuropeas que han dejado su huella en otros nombres, con localización cercana, como Berdún.

En 1943, durante la restauración del monasterio, al derribar un ángulo del edificio del siglo XVII que amenazaba ruina, se encontró una inscripción romana, reutilizada como material de construcción. Fue publicada por L. Vázquez de Parga (Vázquez de Parga, 1945, p. 700) y posteriormente por C. Castillo, J. Gómez Pantoja y D. Mauleón (Castillo, Gómez, Mauleón, 1963, pp. 52-53).

Se trata de un ara votiva en arenisca dura, de forma prismática, retallada para convertirla en sillar, cuyas medidas son 60x34x25 cm. Las letras son regulares con módulo de 4,5 cm. Se conserva en el Museo de Navarra.

QVINTVS
LICINIVS
FVSCVS AQVILE
GVS VARAIEN
SIS NIMPIS
VIVENS M(erito)
V(otvm) S(olvit)

Hay algunos errores epigráficos como *Nimpis* por *Ninphis* y *vivens* por *libens*. Está dedicada a las ninfas por un *aquilegus* que exhibe un nombre genuinamente romano, *Quintus Licinius Fuscus*, expresado con *tria nomina* y

su procedencia es la ciudad de Vareia, próxima a la actual Logroño, en territorio de los berones. Debió de ejercer su profesión en comarcas próximas a su lugar de procedencia, sin embargo tuvo que alcanzar fama como para ser solicitada su presencia en lugares alejados, de lo que da testimonio el ara votiva encontrada en Leire. Columela denomina a los *aquilegus* como *indagatores vel receptores aquarum* (Columela, *De re rustica*, II, 2, 20), es decir, zahorí, alumbrador de aguas subterráneas.

En España se conoce solamente otro testimonio epigráfico de un *aquilegus* hallado en Boñar (León) (CIL, II, 2964). Está inscrito en la roca junto a un manantial de aguas termales y se encuentra ahora dentro de la edificación actual. La inscripción ocupa una extensión de 43 cm de alto por 77 cm de ancho y las letras presentan un módulo de 8 cm. Se ha perdido en la parte superior derecha algunas letras de la primera línea por fractura de la roca. Se fecha a fines del siglo I d. C. y el nombre del *aquilegus* sería L. Ulp(ius) S(exti) F(ilius) Alexis (Diego, 1986, pp. 76-77; Gómez Moreno, 1925).

Vázquez de Parga apunta la posibilidad de que la inscripción proceda de la estación termal romana de Tiermas, sin embargo el dato concreto que tenemos dice que fue hallada al desmontar un muro ruinoso del monasterio nuevo, refiriéndose, sin duda, a la parte realizada en el siglo XVII. Dichos trabajos constan también en la memoria de las obras de 1943, conservada en la Institución Príncipe de Viana, aunque en ellas no se da cuenta del hallazgo de la inscripción. Esta atribución de procedencia a Tiermas la recogen sucesivamente todos cuantos autores han aludido a ella, sin ningún dato objetivo en que apoyarlo.

El lugar de Tiermas se halla relativamente cercano, pero el desnivel que hay que salvar hasta el monasterio de Leire es notable y no parece lógico transportar, en el siglo XVII, una pesada piedra para retallarla y utilizarla como material de construcción. Podría pensarse, mejor, que esta ara romana se encontró en las proximidades del monasterio, retirada de su lugar primitivo por ser signo de un culto pagano, siendo localizada por un cantero que trabajaba en la nueva construcción del siglo XVII, que la retalló y reutilizó como sillar en un muro, donde se encontró al derruirlo en 1943.

Un acontecimiento importante en la historia del culto cristiano en Leire fue la traslación al monasterio de los restos de dos vírgenes oscenses, Nunilo y Alodia, cuyo martirio está fechado el 21 de octubre de 846 a manos de los musulmanes y cuyos detalles se recogen en una *Passio* (Gil, 1974, pp. 103-104) próxima al suceso. La reina Oneca de Pamplona consigue el traslado de los restos de las santas vírgenes al monasterio de Leire, que significaba una avanzada de los reinos cristianos frente al Islam. El traslado de las reliquias, según el breviario de Leire, tuvo lugar el 18 de abril de 880, y consta tanto en las actas de la traslación como en el testimonio de la documentación legerense hasta la desamortización del siglo XIX (Fortún, 1993, p. 203). Los restos de las mártires se conservaron en una arqueta, pieza extraordinaria de la eboraria cordobesa de comienzos del siglo XI.

Se tienen noticias documentadas de que en el siglo XVII se produjo un milagro relacionado con los restos de las mártires. Al parecer acaeció una gran sequía que asoló la zona, por lo que se organizó una romería de todos los pueblos próximos que subieron a Leire para pedir la mediación de las santas mártires. El ritual que se narra consistió en llevar los restos de las mártires hasta

una fuente cercana, a la que los textos llaman "la fuente santa", siendo introducidos en sus aguas, lo que dio lugar al prodigio de caer abundante lluvia sobre los campos necesitados de ella. Es eviente que se le ha atribuido a dicha fuente algún carácter sagrado y no sabemos si a partir de entonces o con anterioridad existía una relación con el culto a las mártires.

La llamada actualmente "fuente de las vírgenes" está situada a trescientos metros del edificio monacal, aunque sabemos que hace cuarenta años sufrió un pequeño desplazamiento de su lugar original, donde surge el manantial. Las losas que forman la arqueta que recoge el agua del manantial presentan un tipo de talla que puede atribuirse a época romana. De la misma manera, la perforación donde se halla embutida la actual tubería tiene forma de pera, la adecuada para alojar una *fistula* de plomo romana. Resulta lógico deducir la posibilidad de una transposición de la dedicación pagana a las ninfas por el culto cristiano a unas vírgenes mártires. Es frecuente la asimilación del culto antiguo a las aguas por parte del cristianismo.

En zonas próximas al monasterio de Leire se conocen numerosas fuentes(de San Virila, de la Cueva, de las Vírgenes...), lo que podría explicar la presencia de un *aquilegus* en este lugar. Es conocido que la implantación de monasterios requería la proximidad de alguna fuente de agua abundante y por ello no es raro encontrar monasterios situados en lugares donde había un antiguo establecimiento romano.

Por otra parte, Leire se encuentra situado en una zona montañosa que domina un territorio muy romanizado por donde discurría la vía que entraba en Hispania a través del *Summus Portus* (Somport), discurría por el norte de Aragón y la Navarra Media de este a oeste, llegando hasta Varea, lugar de procedencia del *aquilegus Quintus Licinius Fuscus*. De esta vía se conocen numerosos miliarios y establecimientos romanos próximos a Leire, como Tiermas, Yesa, Javier, Liédena, Lumbier, etc. También Leire se halla situado junto a la cañada real, vía de trashumancia que atraviesa los altos valles pirenaicos y que fue usada desde época prehistórica y romana.

Las excavaciones de F. Íñiguez sacaron a la luz una primera iglesia prerrománica y al estudiar las construcciones primitivas del monasterio llama la atención sobre dos capiteles de la cripta, a los que adscribe un posible origen romano (Íñiguez, 1966, p. 104). Otros autores como J. Cabanot indican la persistencia en Leire de tradiciones "heredadas, sin ninguna duda, de la Antigüedad".

La fotografía y dibujo de dichos capiteles, situados en sentido inverso, tienen el carácter de unas basas de columnas con su zapata de sujeción. Nos parece evidente que fueron tallados para verse en dicha posición. Esta interpretación nos llevaría a suponer en el solar de Leire una edificación de cierta importancia, es decir, un ninfeo, y por tanto un antecedente romano al culto cristiano en Leire.

J. M. Blázquez (Blázquez, 1977, pp. 207, 330, 460; Blázquez, Gª Gelabert, 1992, pp. 21-66) cita a Plinio, Suetonio y Estrabón en su referencia al carácter sagrado de algunas fuentes, ríos, manantiales y lagos, especialmente para los pueblos del norte de Hispania. Por otra parte son numerosos los testimonios epigráficos sobre divinidades relacionadas con las aguas. El culto a las aguas se mantuvo hasta la implantación del cristianismo, produciéndose

un sincretismo que transformó las deidades paganas en advocaciones cristianas, no alterándose de este modo el carácter sacro del lugar.

Con la introducción del Cristianismo aparecen abundantes críticas en los cánones de los concilios a estos cultos paganos (Vives, pp. 129-130), a veces muy arraigados en las costumbres del pueblo. Parece claro que hay un primer momento de permisividad y que la construcción de iglesias en zonas próximas supone la asimilación parcial del ritual pagano, integrándolo en los nuevos esquemas de la liturgia cristiana.

BIBLIOGRAFÍA

BEAUVOIS, F.H.A., 1965, *Recherches sur l'orthografe dún hidronime landais, la Leire*, Chartres-Pessac.

– 1967, *Recherches sur la domaine geographique et les derivés et les composes d'un phonome international: Leir, Leira, Leiro, Leire, Lejre, Loire, etc.*, Bordeaux-Pessac.

BLÁZQUEZ, J. M., 1977, *Imagen y Mito,* Ed. Cristiandad, Madrid, 307, 330, 460.

– *Religiones primitivas de Hispania*, 19, 168

BLÁZQUEZ, J. M. y GARCÍA GELABERT, P., 1992, *Recientes aportaciones al culto a las aguas en la Hispania Romana*, E.T.F., 5, 21-66.

CABANOT, J., *Les debuts de la sculpture romane en Navarre: San Salvador de Leire*, Cahiers de Cuxa 21-41, pp. 21-51.

CASTILLO, C.; GÓMEZ PANTOJA, J. A. y MAULEÓN, D., 1961, *Inscripciones romanas del Museo de Navarra*, Pamplona.

COLUMELA, *De Re Rustica* II, 2, 20

CORPUS INSCRIPCIONUM LATINARUM II, 2964.

DIEGO SANTOS, F., 1986, *Inscripciones romanas de la provincia de León,* 76-77.

FORTÚN, L. J., 1993, *Leire, un señorío monástico en Navarra* (*Siglos IX-XIX*), Pamplona.

GIL FERNÁNDEZ, J., 1974, "En torno a las Santas Nunilon y Alodia", *Revista de la Universidad de Madrid*, XIX, t. IV, 103-140.

GÓMEZ MORENO, M., 1925, *Catálogo Monumental de la provincia de León*, Madrid, 76-77.

ÍÑIGUEZ ALMECH, F., 1966, "El Monasterio de San Salvador de Leire", *Rev. Príncipe de Viana*, num. 104-105, 189-220.

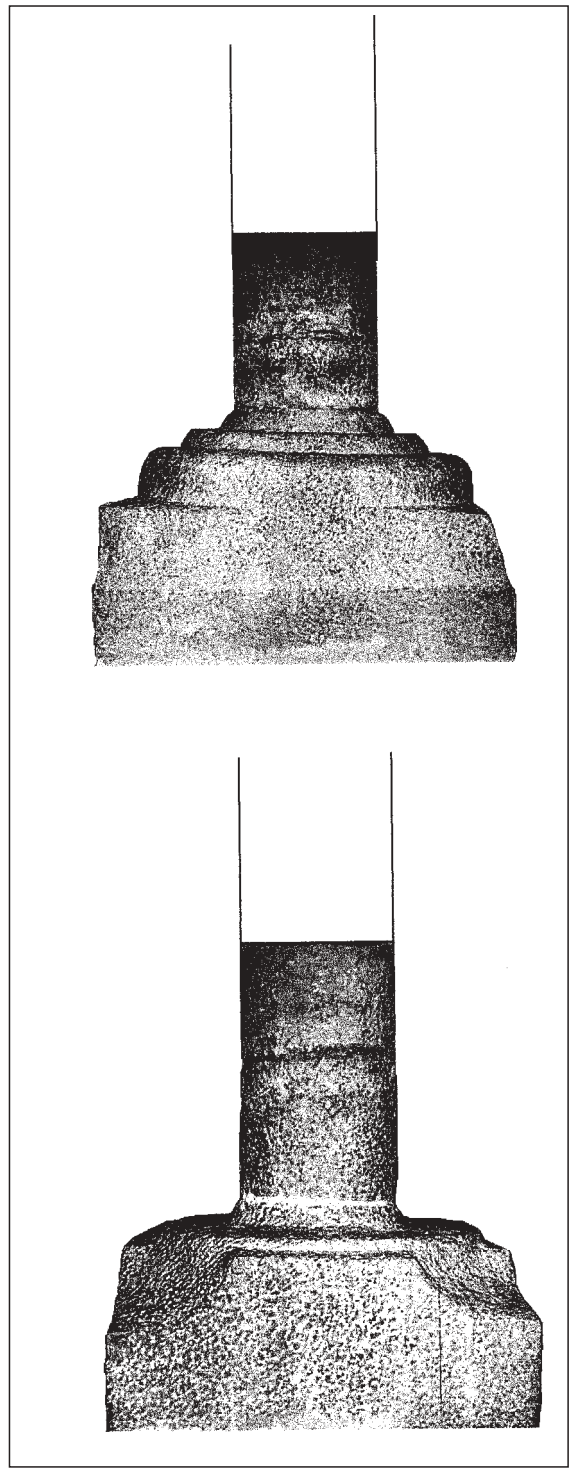
LACARRA, J. M, 1944, "El primer románico en Navarra. Estudio histórico-arqueológico", *Rev. Príncipe de Viana*, 5, 221-272.

MORAL CONTRERAS, T., 1988, *Leire en la historia y en el arte*, Pamplona, 26-30.

VÁZQUEZ DE PARGA, L., 1945, "Una Nueva inscripción romana en el Museo de Comptos", *Rev. Príncipe de Viana*, 6 , 700-701.

VIVES, *Concilios visigóticos e hispanoromanos,* España Cristiana I, CSIC, Instituto Enrique Flórez, 129-130.

LICINIVS



Excavaciones en el castillo de Tiebas (Navarra), primer informe provisional, 1998*

MIKEL RAMOS AGUIRRE

En este texto se presentan los resultados de la campaña de excavación desarrollada en las ruinas del castillo de Tiebas durante el mes de agosto de 1998. Se trata de un estudio preliminar, un avance de las investigaciones iniciadas, de manera que las conclusiones que aquí van a exponerse habrán de considerarse como una hipótesis de trabajo que gobernará las intervenciones siguientes.

El concejo de Tiebas, tras una primera campaña de excavación llevada a cabo en 1997[1], decidió abordar una intervención global en el castillo que comprendiese su excavación arqueológica, la consolidación y restauración de los restos y su museización. A este efecto organizó un concurso público para su adjudicación en marzo de 1998. El Gabinete de Arqueología e Historia NAVARK resultó encargado de poner en marcha el proyecto presentado cuya idea central es preparar un plan director que defina las acciones necesarias para llevar a cabo la puesta en uso de esas ruinas largo tiempo abandonadas. En este marco global se han insertado como absolutamente necesarias una serie de acciones arqueológicas. Su objeto no es la excavación completa del recinto sino el acopio de información fundamental para redactar el plan director[2].

* Dirección de la excavación: Mikel Ramos Aguirre; técnicos arqueólogos: Lourdes Abellana Riera, Susana Astiz Suberviola y Mariano Sinués del Val; textos: Susana Astiz Suberviola y Mikel Ramos Aguirre; dibujos y gráficos: José Miguel Legarda Sembroiz, Mikel Ramos Aguirre y Mariano Sinués del Val; fotografías: NAVARK S.L.. Nuestro agradecimiento a todos los estudiantes que colaboraron en esta campaña de excavación.

[1] En 1997 se efectuaron dos actuaciones arqueológicas en el entorno del castillo. Una en el verano, bajo la dirección de Amparo Castiella Rodríguez, que trabajó en los exteriores noreste y noroeste del edificio, y la otra en el otoño, codirigida por J. A. Faro, D. Martínez, F. J. Ruiz y J. Mª Vallejo, centrada en la excavación de la ermita de Santa Catalina. Años atrás, en 1968, Mª Ester López efectuó una campaña de excavación en el castillo cuyos resultados nunca fueron publicados ni difundidos. Finalmente, en 1989, Carmen Jusué Simonena realizó una campaña de prospección con sondeos estratigráficos en la muralla y en una parte del interior del recinto; tampoco existe publicación de esta actuación.

[2] Proyecto redactado por Marta Asensio Alcalde y Mikel Ramos Aguirre, arqueólogos.

La propuesta de actuaciones para 1998 consistía en una intervención arqueológica en el ala nordeste del castillo, en la denominada "Sala sobre la Bodega". Diversas circunstancias hicieron que el espacio de investigación se ampliase al circuito externo de cierre.

1. EL CASTILLO DE TIEBAS: INTRODUCCIÓN HISTÓRICA

Este castillo se encuentra emplazado en una eminencia situada en la ladera septentrional de la Sierra de Alaiz, en un lugar que domina el paso de El Carrascal[3] (Figura 1). Por este punto discurren los caminos que de Pamplona parten hacia el sur de Navarra y hacia la Tierra de Estella (uno de ellos es el Camino de Santiago procedente de Somport por Jaca y Sangüesa) (Figura 2). Este es un punto de control de uno de los pasos tradicionales en la comunicación entre la capital del reino, de la que la separan una decena de kilómetros, y las tierras del sur. Resultaba muy adecuado para el control del reino por esa cercanía a Pamplona, por su posición central y por esa vecindad a importantes vías de comunicación[4].

Esta estructura arquitectónica se levantó de nueva planta en el siglo XIII, durante la dinastía de Champaña, que accede al trono navarro en 1234. Al parecer se edificó para dotar a los reyes champañeses de una residencia de su propiedad, cerca de la capital del reino, señorío episcopal donde no poseían un palacio o alojamientos propios aptos para una estructura cortesana y administrativa dignas.

No se conoce con exactitud cuándo y quién construyó el castillo de Tiebas. Tradicionalmente se ha sostenido que lo hizo Teobaldo I (1234-1253)[5] pero diversos indicios han llevado a retrasar su construcción al reinado de su hijo, Teobaldo II (1253-1270).

En él tuvo su residencia Teobaldo II en las estancias que hizo en el reino[6]. Su hermano y sucesor Enrique I también habitó en el lugar (1271, 1272 y 1274). El peso creciente del poder real en Pamplona, donde el obispo cedió el señorío al rey en 1319, hizo que Tiebas perdiese importancia[7]. El último monarca en residir allí, temporalmente, fue Carlos II, en 1371 y 1372.

Además de residencia regia, Tiebas sirvió en el siglo XIII para custodiar parte del tesoro del reino y en el XIV como depósito del archivo de la Cámara de Comptos y del archivo real, y de parte de la documentación del obispo de Pamplona. También fue empleado como prisión: en 1280 custodiaba 26 presos, posiblemente desde la rebelión de la Navarrería en 1276[8]. Y por supuesto siempre sirvió como fortaleza al cuidado de un alcaide nombrado y pagado por el rey.

[3] Es una pequeña eminencia de cota máxima 561,46 m sobre el nivel del mar, en parte artificialmente elevada por la construcción del castillo.

[4] JUSUÉ SIMONENA, C., "Tiebas", *Sedes reales de Navarra*, Pamplona, 1991, pp. 161-164.

[5] La única mención documental se halla en la *Crónica del Príncipe de Viana*, donde se atribuye al primer monarca champañés la obra de Tiebas.

[6] GARCÍA ARANCÓN, Mª R., *Teobaldo II de Navarra, 1253-1270. Gobierno de la monarquía y recursos financieros*, Pamplona, 1985, pp. 53-55 y 141. En concreto pernoctó en Tiebas en 1263-1264, en 1266-1267 y en 1269.

[7] JUSUÉ SIMONENA, C., "Tiebas", p. 164.

[8] MARTINENA, J. J., *Castillos Reales de Navarra. Siglos XIII-XVI*, Pamplona, 1994, pp. 566-567 y 581-583.

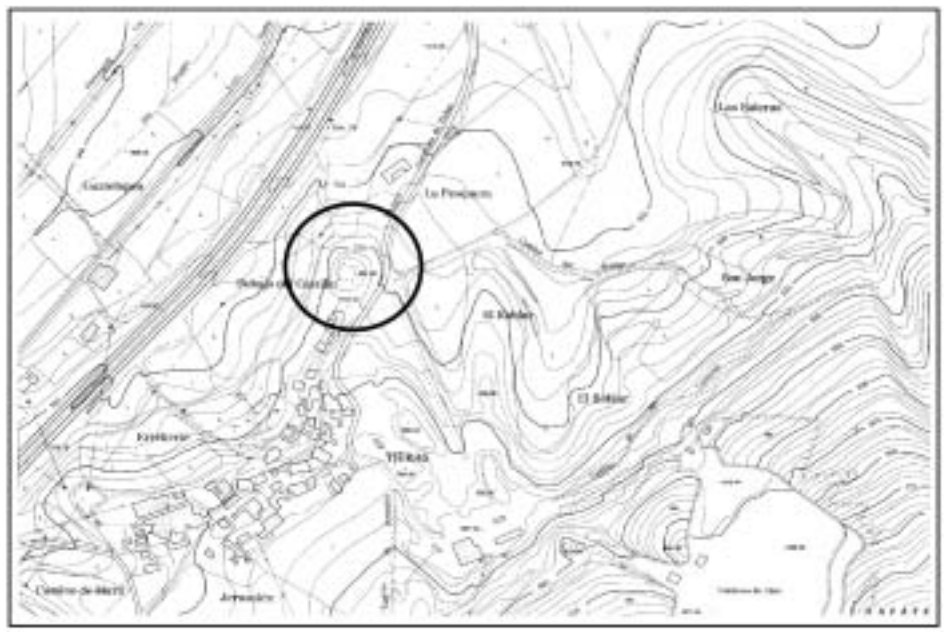


Figura 1. Emplazamiento del castillo-palacio de Tiebas (Escala 1:5.000)

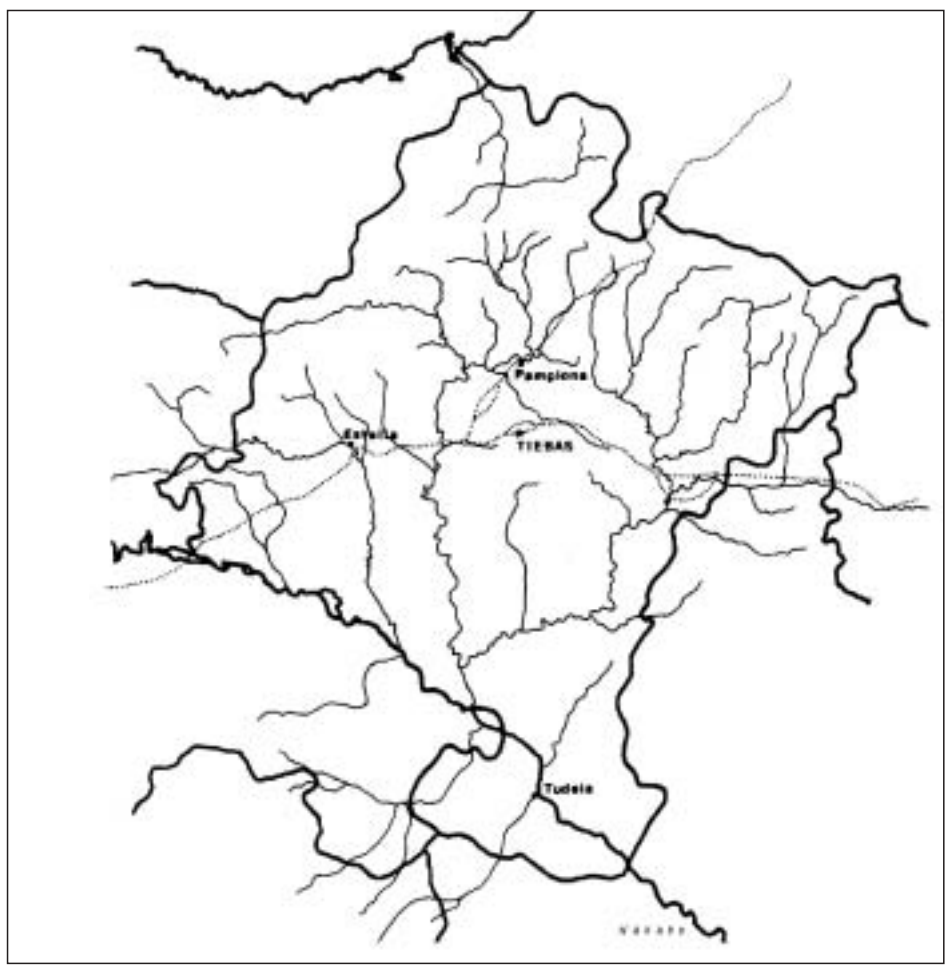


Figura 2. Mapa de Navarra con la localización de Tiebas (la línea de puntos indica los dos ramales del Camino de Santiago)

Este castillo "fue quemado en tiempo de guerra" por los castellanos del adelantado de la frontera Pedro Manrique, en 1378[9]. Desde esa fecha las cuentas reales no muestran documentos referidos al castillo, de lo que parece deducirse que se encontraba abandonado. En 1445 el edificio (o sus ruinas) fue donado a Juan de Beaumont quien pudo proceder a una rehabilitación del conjunto[10]. Desde entonces volvió a estar habitado y con alcaide. En 1473 hay quejas contra sus ocupantes debido a que practicaban el bandidaje con los viajeros[11]. En este siglo el lugar volvería a sufrir las penurias de la guerra, en este caso debido a la posición de sus propietarios los Beaumont en contra de los intereses de los reyes de Navarra. El año 1494 el castillo de Tiebas fue atacado por fuerzas leales a los reyes, cercado y bombardeado[12].

En 1512, tras la conquista de Navarra, Fernando el Católico procedió a una reestructuración racional de la estructura defensiva del reino. El castillo de Tiebas, según refiere el cronista Zurita, se consideró de interés para la defensa de Pamplona: "y porque se vio por experiencia que la fortaleza de Tiebas dio mucho provecho cuando Pamplona estuvo cercada, pareció que sería útil tornarla a labrar y fortalecerla"[13]. En ese sentido, existe una *Relacion de los pueblos cercados e fortalezas que ay en el Reyno de Navarra*, fechada entre 1513 y 1516, donde se menciona al castillo de Tiebas entre los castillos de la merindad de Pamplona: "Tiebas, que tiene Martin de Beamonte, que es fortaleza llana, y fue otro tiempo Camara de Contos. Aportillaronla los franceses quoando vinieron sobre Pamplona (campaña de 1512). Ala tornado a reparar Martin de Beamonte, diciendo que le pertenesce"[14]. El edificio seguía siendo, como vemos, de titularidad privada, no de realengo. El castillo debía de estar todavía en pie hacia 1560, pues hay noticia de una conspiración, descubierta por los castellanos, a favor de Antonio de Borbón, rey de Navarra y duque de Vendôme, parte de cuya trama fue urdida entre sus muros, bajo el alcaidío de Juan de Acedo[15].

2. EL CONJUNTO EDIFICADO

Poco más se conoce de su trayectoria hasta el siglo XIX. En el Servicio Histórico Militar (Madrid) se conservan tres dibujos del castillo[16]. Uno de ellos es una vista panorámica del lugar de Tiebas con su castillo; otro presenta la planta y sección del edificio, y el tercero plantas y vistas de las torretas que orlaban sus muros. La escala utilizada es de toesas y de pies reales, respectivamente. Son testimonio del estado en que se encontraba entonces el edificio, de su estructura y del conjunto externo[17].

[9] JIMENO ARANGUREN, R. (coord.), *Documentación histórica sobre la villa de Tiebas*, n. 198.

[10] MARTINENA RUIZ, J. J., *Castillos reales de Navarra*, pp. 89 y 91.

[11] Archivo General de Navarra (en adelante AGN), Sección de Comptos, caj. 162, n. 55, f. 27 rº y vº.

[12] AGN, Reino, Sección de Guerra, leg. 1, carp. 21: en la segunda quincena de septiembre la fortaleza fue batida con artillería, rindiéndose a los pocos días.

[13] MARTINENA RUIZ, J. J., *Castillos reales de Navarra*, pp. 98 y 160.

[14] IDOATE IRAGUI, F., *Esfuerzo bélico de Navarra en el siglo XVI*, Pamplona, 1981, p. 240.

[15] IDOATE IRAGUI, F., *Esfuerzo bélico de Navarra…*, pp. 159-160.

[16] MARTINENA J. J., *Navarra, castillos y palacios*, Pamplona, 1980, p. 93, datados en torno a 1800.

[17] El primero lleva la leyenda "Perfil cortado sobre la línea A-B", y el otro la de "Plano Perfil y Elevación de dos Guoaritas de las que son en el Palacio y Castillo de Tiebas".

La planta es rectangular, ordenada en torno a un patio, con tres módulos yuxtapuestos, el central cuadrado y los dos laterales rectangulares. Sólo tiene una puerta, orientada al sudeste, enmarcada en una torre. Parece que el central estaba porticado (según los apoyos cuadrados que se ven en el centro) y contaba con un pozo en el medio. Es de suponer que las alas laterales se destinarían a zona de residencia y de servicio; bajo una de ellas se aprecia un subterráneo abovedado, aún subsistente, que serviría de bodega. El edificio contaba con dos pisos en toda su superficie, estaba dotado de chimeneas (en las salas de las alas laterales y dos de las crujías sobre el patio, hasta un número de 6) y de abundantes ventanas (17 en el piso inferior y 21 en el superior).

No tenía torreones al exterior, sino unas torretas o garitas de planta circular y oval, rematadas por chapiteles cónicos (en el dibujo no se aprecia ni indica el material de cobertura), situadas sobre los gruesos contrafuertes o estribos de los muros. Se apoyaban en modillones que dejaban huecos en el suelo (seguramente para hacer disparos desde ellos, al modo de matacanes). Según el plano existían 12 garitas, una en cada esquina y 8 en los muros (2 en cada uno). Aunque una nota en el mismo menciona que todas se mantenían en buen estado de conservación, en la vista general del pueblo sólo se aprecian tres todavía en pie.

En ninguno de los dibujos aparece la techumbre del edificio ni los remates de los muros que, particularmente en la vista general, muestran signos de hundimiento, con intervalos desmoronados. Todo ello nos sugiere un estado de abandono y una ruina avanzada.

Rodeaba el núcleo un recinto en forma de pentágono irregular cuyo muro del lado sudoeste presenta saeteras o troneras y parte baja ataluzada. Al sudeste aparece una construcción alargada, de planta rectangular, frente a la puerta de acceso, dotada también de ventanas o saeteras. En el lado opuesto el muro externo, sostenido mediante tres gruesos contrafuertes, forma con el palacio un espacio estrecho al final del cual se alza otra construcción de planta cuadrada.

Lo que hoy queda del castillo es una sombra de la imagen reflejada en esos dibujos. Han desaparecido hasta la mitad de su altura todos los paños donde se abrían las chimeneas y las ventanas, así como las estructuras del patio y del exterior. En cuanto al cuerpo situado sobre la bodega su destrucción ha sido enorme, no restando sino fragmentos de sus muros y enormes bloques de piedra procedentes de esas mismas paredes esparcidos por su superficie.

Las causas de su destrucción son el largo abandono, el deterioro que en este recinto debieron de provocar los combates con los franceses en la guerra de la independencia[18] y el empleo del lugar como cantera por los habitantes del entorno hasta nuestros días.

La documentación medieval conservada en el Archivo General de Navarra contiene abundantes cuentas referidas a reparaciones en el castillo desde 1268 hasta 1377. A través de ellas podemos apreciar las partes de este edificio, sus divisiones internas, sus elementos utilitarios e incluso los materiales de construc-

[18] El emplazamiento del castillo fue usado por los franceses como puesto de vigilancia en 1810; en el verano de 1812 hubo varios enfrentamientos en las cercanías e incluso intentaron los franceses tomar al asalto las posiciones españolas establecidas en él: DÍEZ Y DÍAZ, A., *Castillo de Tiebas*, Temas de Cultura Popular, 273, Pamplona [1976], pp. 27-28.

ción, al menos del edificio destruido en 1378. Según esta documentación el castillo estuvo techado con tejas y losas sobre una estructura portante de madera. En la construcción de sus muros entraron la piedra, el ladrillo, la madera y el yeso. Tenía dos recintos, uno exterior y otro interior, más un huerto o jardín. La defensa se encomendaba a los "andamios" de los muros y a las torretas, emplazadas en los ángulos. El abastecimiento de agua se resolvía mediante una fuente y un aljibe alimentado con agua de lluvia. Entre sus dependencias se citan varias cámaras : "cambras cortesas", "baxa sala", "cambra nueva", "cambra de las nodrizas", "sala del rey" o "sala mayor". En cuanto a los recintos de carácter utilitario se encuentran el horno, la cocina con su chimenea y un "gardamanger" anexo. Finalmente, el recinto contaba con una capilla. De la ubicación exacta de estas dependencias no se sabe actualmente nada, y su localización es uno de los objetivos del proyecto emprendido[19].

3. METODOLOGÍA DE LA INTERVENCIÓN

Para el estudio de las ruinas del edificio se han aplicado los principios de lo que se ha venido a denominar "Arqueología de la arquitectura". Básicamente se trata de los procedimientos derivados de la filosofía que trata de forma unitaria tanto la estructura edificada como el contenido de su subsuelo. El edificio, como yacimiento, como documento histórico, puede ser estudiado aplicando la metodología desarrollada en investigaciones arqueológicas. Según ésta, la interpretación arqueológica del castillo de Tiebas se llevará a cabo a través de una probada adaptación del método estratigráfico, aplicándola bajo y sobre la cota cero. Su objetivo fundamental, por lo tanto, será identificar e individualizar la morfología de las estructuras primitivas habitualmente enmascaradas por obras y reparaciones posteriores en el tiempo. En este sentido la identificación de las sucesivas intervenciones llevadas a cabo en los edificios durante su uso se logra, en primer lugar, a través del reconocimiento de diversas partes homogéneas, unidades estratigráficas (UE).

Una vez identificadas las unidades estratigráficas, numeradas y definidas las relaciones existentes entre ellas, se representan en el gráfico o matrix, un "diagrama" que las visualiza con un sistema ordenado y que viene a ser una representación gráfica del edificio, o de sus partes, y de su evolución temporal.

La investigación arqueológica ha sido registrada por medio de fichas, instrumento de análisis también comprendido en la metodología de la arqueología de la arquitectura. Incluimos en la presente memoria lo que han sido los resultados de la campaña, junto con el diagrama de unidades estratigráficas de la estancia norte del castillo así como un listado completo de las correspondientes fichas de las unidades estratigráficas que conforman dicho diagrama (Anexo I)[20].

[19] Véanse para más detalles: MARTINENA RUIZ, J. J., *Castillos reales de Navarra*, pp. 212, 213, 222, 238, 249, 255, 260, 267, 277, 281, 282, 283, 288, 289, 293, 296, 297, 298 y 304, y JIMENO ARANGUREN, R. (coord.), *Documentación histórica sobre la villa de Tiebas*, n. 67, 69, 71, 77, 79, 80, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 93, 95, 98, 106, 121, 166, 171, 172, 174, 175, 176, 178, 179, 193 y 194. Sin embargo creemos que será difícil localizar esas estructuras si consideramos que el castillo debió de ser restaurado en el siglo XV tras casi 75 años de abandono.

[20] En lo fundamental se han seguido las técnicas propuestas por PARENTI, R., "Le tecniche di documentazione per una lettura stratigrafica dell'elevato", en FRANCOVICH, R. y PARENTI, R. (dir.), *Archeologia e Restauro dei Monumenti*, Florencia, 1988, pp. 249-304.

4. LA INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA

El propósito inicial de esta campaña de excavación fue la aproximación al conocimiento de la estratigrafía de al menos una parte del edificio, en concreto la denominada "Sala sobre la Bodega"[21]. La intervención se centró finalmente en los siguientes sectores (Figura 3):

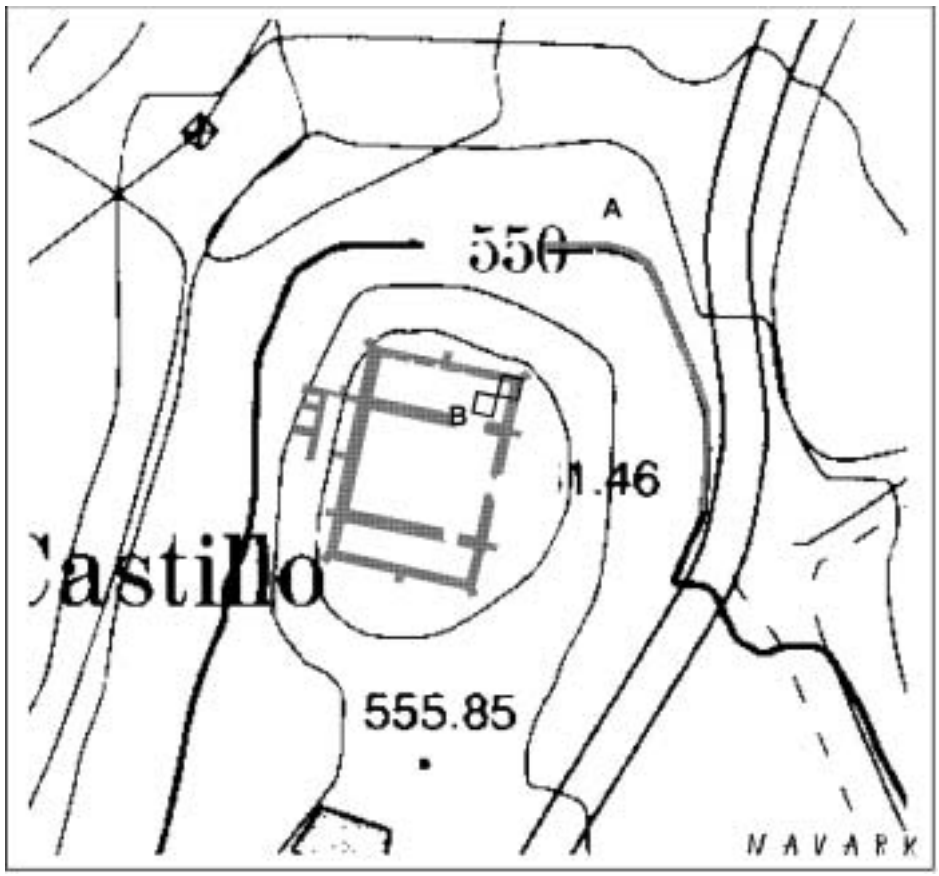


Figura 3. Áreas de excavación en el castillo-palacio. A: Muralla exterior; B: Sala sobre la Bodega

1. Trabajos en el área exterior del castillo: localización y excavación de la muralla o muro exterior

Se empezó a excavar en este sector tras haber contemplado una serie de fotografías aéreas en las que se apreciaban elementos que podían suponer la existencia de muros perimetrales. El cerro donde se sitúan las ruinas del castillo posee dos niveles claramente identificables, a manera de grandes terrazas superpuestas de tamaño decreciente, separadas por taludes de fuertes pendientes; son áreas planas en torno a las cuales afloran restos de muros, unos en su sitio y otros caídos o tumbados en las laderas. En este sentido hay que

[21] Aunque entendemos que el perfecto análisis de un período histórico sólo puede interpretarse mediante la excavación en áreas amplias, las características del registro histórico de Tiebas y los objetivos previstos a largo plazo obligaban a esa intervención parcial que deja, sin embargo, zonas con la suficiente extensión para ser excavadas de forma unitaria.

recordar una nota documental de 1355 que hace referencia a diversas reparaciones que llevan a pensar en la existencia de al menos dos recintos[22].

El nivel más bajo es un espacio cuadrangular de esquinas muy redondeadas, con una superficie plana ligeramente inclinada hacia el este. La mayor parte se sitúa en los lados este y noroeste del edificio principal. Su superficie se encuentra en torno a los 6.000 m². Sus bordes son nítidos y enlazan con los campos situados más abajo en taludes de fuerte pendiente y alturas que rondan los 4 m (Figura 4).

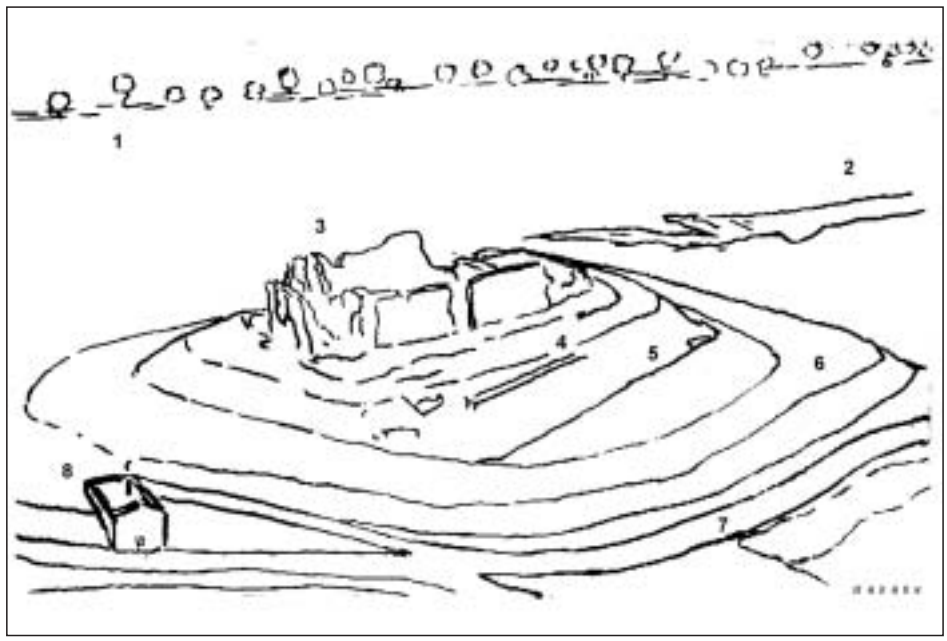


Figura 4. Las ruinas de Tiebas según una fotografía de los años 60. Se aprecian la carretera Pamplona-Zaragoza (1), el barranco (2), las ruinas del castillo (3) y tres líneas sucesivas de aterrazamiento (4, 5 y 6); finalmente se observa el antiguo Camino de Pamplona-Camino de Santiago (7) y las ruinas de la Ermita de Santa Catalina (8)

Se sospechó de la existencia de un recinto en ese nivel inferior debido a la aparición de fragmentos de paño de muro caídos descubiertos en el lado noroeste por las lluvias el pasado año 97; también se apreciaban ciertos sillares en las proximidades de las ruinas de la ermita de Santa Catalina, así como se conocía la posible destrucción del tramo del lado sudoeste durante el laboreo agrícola.

1.1. La excavación

Se empezó a explorar este muro en la zona del desprendimiento de tierra del año 1997. Se optó por ir descubriéndolo paulatinamente, primero con una limpieza de la vegetación y de los aportes de tierra de erosión, para después iniciar la excavación de esa posible estructura, que se fue confirmando en toda su longitud. El muro fue saliendo a la luz en un estado general de

[22] AGN, Sección de Comptos, Registro n. 77, de 1355, f. 34 vº: ese año se reparó "la calçada fuera del muro mayor" y el mismo año se arregló el muro "enta la part de la agoa, que era todo falssado".

conservación malo. Su excavación se estructuró en seis sectores para un mejor registro y análisis del mismo (Foto 1).

Foto 1. Vista general del castillo. En primer plano la zona excavada de la muralla exterior. Puede verse claramente cómo ciñe esta pared la parte baja del cerro a la par que delimita la terraza inferior del recinto

El sector 1

Es el tramo más largo ya que mide 29,5 m. Es la zona descarnada por la lluvia invernal. En el extremo sur (en dirección a la ermita) la muralla se mantiene en posición vertical, y está compuesta por, de abajo a arriba, sillares bien trabajados, encima hiladas de sillarejo de gran tamaño en posición ligeramente desplazada, y finalmente un recrecido de piedras pequeñas parecidas a lajas. Se aprecia un tramo de alzado vertical muy inclinado hacia fuera, muestra de los empujes soportados; en esta misma zona se procedió a un pequeño sondeo en profundidad evidenciándose la existencia de al menos tres hileras de sillares bien escuadrados por debajo del nivel en que nos hallábamos. El trazado parece también distorsionado por los empujes de la tierra. De la disposición de los restos conservados no es posible establecer con precisión la anchura exacta del muro, aunque sí puede aventurarse con bastante confianza que se trata de una construcción hecha a doble cara, como en los otros sectores (Foto 2).

Los sectores 2 y 3

Miden 9,6 y 8 m respectivamente. Como continuación del sector 1 aparece la primera hilada de grandes sillares bien trabajados, que hace de base para la mampostería de diferente grosor, perteneciente sin duda al relleno del muro, y que se encuentra en una verdadera posición de derrumbe (Foto 3).

Los restos exiguos de estos dos sectores ofrecen información sobre la factura del muro: se ven sillares a ambos lados, formando el exterior y el interior de una pared de dos caras. La mampostería y su colocación es la misma a lo largo de los dos sectores, así que no sugiere ninguna solución de continuidad.

Foto 2. El muro perimetral en el Sector 1. Se aprecia su mal estado general así como el modo de construcción

Foto 3. En el Sector 2 el derrumbe es prácticamente total e incluso afecta a la cimentación. Se ve claramente la construcción de la pared a dos caras sobre una cuidada cimentación

El sector 4

El tramo más corto, pues sólo mide 4,30 m de longitud. Se trata del espacio entre el sector 3 y el 5 en donde ha desaparecido todo rastro del muro y ni siquiera queda la cimentación. Esto puede deberse a la instalación de una conducción de agua para servicio de una antigua cuadra de las proximidades, combinada con otros factores como la erosión al ser la zona más baja y curva de la ladera.

El sector 5

Tiene una longitud es de 2,5 m. Aquí reaparece el muro, del que observamos unas perfiladas primeras hiladas, con sillares muy bien trabajados en la cimentación (incluso se detecta en uno de los sillares una marca de cantero), sobre los que apoyan piezas de mampostería de tamaño medio. No se ve la cara interna.

El sector 6

Es la continuación del sector 5 y presenta una longitud de 7,50 m. En un pequeño tramo su parte superior era visible entre la vegetación antes de la excavación. Al limpiarlo apareció un lienzo mejor conservado que en cualquier otro sector, bien vertical, con tres hiladas de sillares bien dispuestos (también cuenta con una marca de cantero en la hilada de cimentación). Uno de los paños presenta composición de piedras de mampostería más pequeñas.

1.2. Los elementos constructivos

Es una pared hecha a dos caras desde la cimentación. El espacio entre ambas caras se rellena con tierra y piedras menudas, al parecer restos de la talla del material. Su anchura es bastante homogénea en aquellas partes donde es visible, pues ronda siempre los 0'70 m. La construcción de este muro se realizó con piedra caliza de la zona, cogida aparentemente con tierra, aunque se han localizado restos de argamasa en algunos elementos, generalmente en las piedras del cimiento.

La cimentación consiste en sillares bien escuadrados, labrados con talla a cincel en diagonal. Algunos presentan signos de cantería. El terreno se preparó de forma somera, ya que se talló una zanja de cimentación poco profunda en la tierra virgen (margas grises "de Pamplona"), a fin de crear una franja llana donde situar el cimiento. Esa escasa base es sin duda la causa de la caída de la pared en muchos tramos, apreciándose perfectamente cómo se ha volcado hacia afuera incluso el cimiento. Encima se colocaron hiladas de sillarejo desbastado muy someramente, en ocasiones a manera de grandes lajas desgajadas (se conservan en algunos puntos hasta 12 hiladas con este tipo de piedra). Las alturas máximas localizadas son de 1,10 m y de 1 m. Finalmente, en algunos tramos aparecen hiladas de piedra más pequeña, mucho más delgada y de peor factura y aspecto, que dan la impresión de proceder de una reparación de la pared.

1.3. Los restos de cultura material

Los elementos arqueológicos recogidos son residuales, pues no se encontraban in situ y, por lo tanto, han de proceder de otro lugar, con toda seguridad de la parte alta del recinto. Esto se evidencia por su disposición en el terreno y por el tipo de restos. Por otra parte no hay constancia de la existencia de estructuras en este sector que pudieron contener este tipo de elementos. Su estado de conservación es malo, con fragmentos muy pequeños, que impiden la reconstrucción de las piezas.

Entre los materiales catalogables ("accession finds")[23], dos son los tipos mayoritarios de restos de cultura material recuperados: la cerámica para uso cotidiano y la cerámica constructiva, baldosas y tejas.

[23] GROVES, J., *Department of Urban Archaeology. Finds Procedures Manual*, Londres, 1984.

La cerámica de uso diario, aunque presente en todos los sectores, es mucho más abundante en el Sector 1 y se ha encontrado en una gran variedad de tipos, tal y como era de esperar de un contexto residual.

Entre la cerámica no vidriada aparece cerámica de cocina, cerámica gris (sólo ha aparecido en la excavación de este recinto perimetral), fragmentos de las llamadas vasijas para almacenaje y, finalmente, restos de jarras o cántaros.

Destacan dos grupos cerámicos distintos en la cerámica vidriada. La que emplea barniz plúmbeo, en gran variedad de colores y tonos, y la de barniz estannífero (sin decorar o con decoración en azul cobalto).

Respecto al material constructivo en barro hay que contar tejas no vidriadas (planas con reborde u orejeta, planas lisas y tejas curvas), tejas planas vidriadas y tejas planas vidriadas parcialmente. Igualmente se ha recuperado un alto número de fragmentos de baldosas, decoradas y lisas (de estas en sus dos variantes, cuadradas y triangulares). Las baldosas y los materiales de construcción aparecen con mayor frecuencia en los sectores 1 a 3.

Han aparecido tres fragmentos decorativos en piedra caliza, pertenecientes a capiteles casi con toda seguridad. Finalmente, aunque en número poco elevado, se han recogido restos metálicos (clavos, vástagos sin definición de uso, etc.) y algunos restos óseos (estos últimos de dudoso origen).

La interpretación histórica que se deriva de los hallazgos efectuados en esta zona se expone más abajo, en apartado conjunto para toda la campaña.

2. Documentación estratigráfica en el ala noreste (Sala sobre la Bodega)

Este espacio mide 21,8 m de largo por 8,8 m de ancho, lo que da una superficie útil de 191,84 m^2. Se comunica con el patio por una puerta, prácticamente destruida, similar a la que comunica la sala abovedada con el patio. Debió de tener dos plantas, y por lo menos la primera de ellas, la única conservada, contaba con nueve ventanas al exterior: se abrían cinco ventanas al noreste, dos al noroeste y dos al sudeste (el lateral noreste es probablemente la zona más descarnada y deteriorada de todo el conjunto). Debajo, ocupando poco más de la mitad de su subsuelo, se encuentra la bodega del castillo, iluminada por una ventana.

El lado exterior de este espacio ya había sido punto de interés en la campaña de 1997, cuando se sacó a la luz el muro de cierre del edificio, sus tres contrafuertes y cinco huecos trabajados hacia el interior en escalera[24].

Antes de comenzar la remoción de tierras se trazaron catas para futuras intervenciones en todo el conjunto del edificio. A continuación se decidió excavar en las catas G-6 y F-5, dejándonos guiar por sus posibilidades estratigráficas[25] (Figura 5).

[24] CASTIELLA RODRÍGUEZ, A., "Informe sobre los trabajos arqueológicos realizados en el castillo de Tiebas", *Trabajos de Arqueología Navarra*, 13, 1997-98, pp. 247-286.

[25] La numeración de las diversas unidades estratigráficas que aparezcan en el transcurso de la excavación será correlativa, las unidades estratigráficas de muros llevarán numeraciones que comienzan por 2.000 (en el castillo) y por 3.000 (en la zona de la muralla exterior).

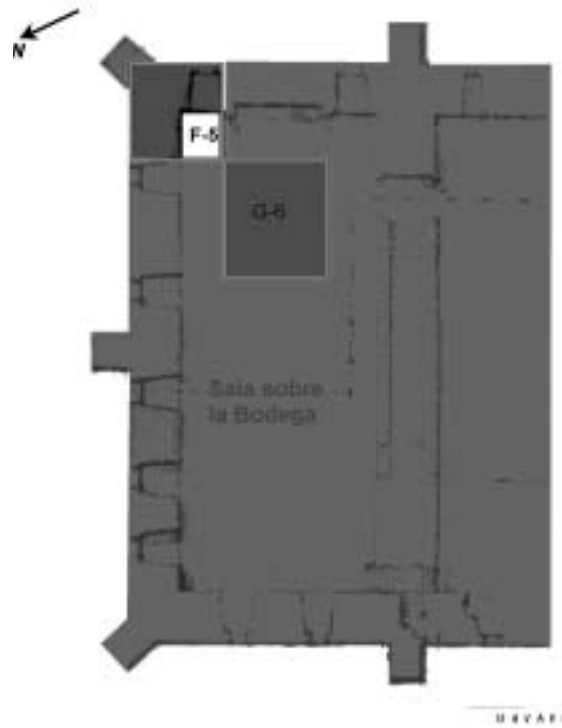


Figura 5. Situación de las dos catas excavadas en la Sala sobre la Bodega (respecto al plano del siglo XVIII)

Quedan muy pocos restos de las paredes que cerraron la sala. El único alzado de considerable altura está situado en lo que fue la esquina sudeste de la estancia, incluye parcialmente el segundo piso y su estado de conservación es regular. Ahí se distinguen a simple vista manchas rojizas que pueden imputarse a un intenso episodio de rubefacción; la acción del fuego también es visible en el agrietamiento y desconchamiento parcial de muchos de los sillares[26]. Subsisten otros dos pequeños tramos de alzado, localizados en la parte central de la estancia, casi paralelos entre sí, delimitando la estancia misma: uno pertenece al muro de cierre externo, entre dos ventanas, y el otro al de separación con el patio central.

En el interior de la estancia, sobre la vegetación herbácea que la invade, se encontraban fragmentos de muro de gran tamaño que requirieron la intervención de maquinaria pesada para su retirada (Foto 4). Uno de ellos incluso amenaza la estabilidad del techo de la bodega al haber creado un considerable agujero y haber quedado incrustado diagonalmente en él[27].

[26] Entre los materiales procedentes del castillo que cubrían el muro de la parte baja se localizaron esquinas de sillar, generalmente de las mismas características que los que aún están in situ. Igualmente se recogió este tipo de restos en la excavación de esta zona.

[27] En torno a él se aprecia claramente un espacio rebajado de forma vagamente cuadrada, que podría ser una de las catas de excavación del año 1968.

Foto 4. Retirando uno de los restos de los muros de la Sala de la Bodega con el auxilio de un bulldozer

2.1. Acciones previas

En primer lugar, sencillamente para disponer de espacio para trabajar, se retiraron esos enormes fragmentos de muro caídos, en concreto los de las catas G-6 y H-6. Se levantaron cinco bloques, tres de gran tamaño (que rondaban o sobrepasaban los 4.000 kg y que causaron ciertas dificultades a la excavadora) y dos de tamaño y peso medios (Foto 5). Su composición es idéntica a la de los muros del castillo ya que se trata de partes de los mismos derrocadas: se aprecian las hiladas de sillarejo del paramento exterior y el fuerte corazón de piedra menuda cogida con argamasa de cal.

2.2. Excavación en la cata G-6

Con unas dimensiones de 5 x 6 m posee una superficie de 30 m^2. Tras retirar la vegetación herbácea, los bloques de pared y una espesa capa de humus que contenía pocos restos antiguos y sí mucha basura moderna, se apreciaron cuatro unidades más de estratificación: dos de ellas eran niveles de tierra, otra, una estructura a lo largo de todo el lado sur de la cata, formada por una acumulación de sillares, y la última, hasta el momento, era otro elemento formado por la combinación de argamasa y ladrillos bien dispuestos. La excavación finalizó en este punto, sin que se hayan alcanzado los niveles de circulación y uso de esta parte de la Sala sobre la Bodega.

Es destacable el gran volumen de los escombros presentes (UE 7), cuyo espesor ronda los 90 cm. En esta unidad eran escasos los materiales arqueológicos aunque abundaban los restos de sillares, de argamasa, piedra desmenuzada y arena.

También ha de mencionarse una gran aglomeración de sillares y bloques de pared en derrumbe así como un interesante bloque compuesto de ladrillos unidos por yeso (UE 17 y 39), elementos que nos hablan de la construcción inter-

na del edificio, que combina la piedra en el muro principal, maestro, al que se adosan estructuras más ligeras de ladrillo unido y revocado con yeso (Foto 6).

Foto 5. La UE 1, uno de los restos de las paredes de la Sala de la Bodega. Se ve perfectamente su disposición, inclinada e incrustada en el terreno, así como su estructura interna

Foto 6. La UE 17, con toda seguridad un muro de división interior al que se adosaba un tabique de ladrillo y yeso

En resumen, estas unidades estratigráficas, al parecer no afectadas por alteraciones sufridas a posteriori, se interpretan como componentes de un proceso de deposición de escombros provenientes de la ruina de las paredes que delimitaban la estancia, al parecer producidos por alguna acción potente y violenta (UE 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 11). La estructura de ladrillos (UE 39) se encontraba junto a un probable bloque de pared, elaborado con sillares bien trabajados (UE 17) cuya presencia muestra la enorme potencia de la fuerza que ocasionó su caída. Igualmente existen indicios que permiten suponer una fase de abandono del recinto (concretamente la UE 21), momento anterior a la destrucción antes mencionada.

Los materiales arqueológicos

Han sido muy interesantes, abundantes y variados. Podemos señalar los materiales de construcción en cerámica (en bastante menor cantidad que en la muralla), como tejas planas y curvas (con las mismas características en lo referente al vidriado) y ladrillos. También se han recogido restos de baldosas, decoradas y lisas.

También aparecen elementos arquitectónicos con carácter más bien ornamental, además del obviamente funcional, como fragmentos de columnas, de basas, de nervios de arcos, generalmente afectados por el fuego.

Igualmente tendríamos los restos cerámicos (muy fragmentados), entre los que destacan conjuntos cerámicos de barniz vidriado verde y otros más anaranjados, así como conjuntos de loza o barniz estannífero con decoración de "Manises" y de reflejo metálico.

Finalmente, indicar que se han recuperado abundantes fragmentos óseos, en principio de animales, así como cierta cantidad de restos metálicos de hierro; aunque éstos últimos se hallaban en mal estado se han identificado con clavos y otros elementos de unión.

2.3. Intervención en la cata F-5

Sus dimensiones eran de 4 x 4 m, con una superficie total de 16 m^2. En la práctica el espacio excavable se ha reducido a 4 m^2 por incluirse dentro de la cata los muros de la estancia. En esta cata se hizo la misma retirada de vegetación herbácea y capa de humus tras lo cual se empezaron a definir las unidades estratigráficas. Excepto la primera UE que era perfectamente identificable a la primera UE de la cata G-6, el resto fueron de composición distinta y de espesor menor que las de dicha cata. A pesar de esas diferencias, la interpretación de estas 7 unidades estratigráficas es la misma que la de la cata anterior: se deben de nuevo a un proceso de deposición de los escombros producidos por alguna potente fuerza mecánica y su datación habrá de ser por tanto también la misma.

La excavación permitió comprobar que la capa de escombros superficial estéril poseía un espesor menor en esta zona, en tanto que aumentaba el de las capas arqueológicamente más fértiles. Ésta cubría el nivel de abandono que a su vez se asentaba sobre contextos plenos de elementos arquitectónicos. En tal sentido, esto es una evidencia del derrumbe del edificio previo a la destrucción forzada. Los restos de elementos de yeso eran muy abundantes, dispuestos en capas compactas y en un estado relativamente bueno.

También se ha podido constatar que las huellas de incendio en las paredes continuaban bajo esas capas de abandono, al mismo tiempo que no se ha detectado unidad estratigráfica alguna que pudiese deberse a un incendio.

Por último, hay que comentar que es muy significativo que la mayor parte de los fragmentos arquitectónicos decorativos de piedra (procedentes casi todos de las ventanas) se recuperasen en la unidad estratigráfica de escombros (UE 8), emplazada sobre la capa de tierra de abandono (UE 19).

2.4. Aspectos constructivos

La excavación ha podido comprobar que las paredes del castillo se levantaron en piedra arenisca y en caliza. El muro presenta un espesor de 2,05 m, con dos caras exteriores hechas con piedras calizas escuadradas someramente y colocadas en hiladas horizontales. Entre ambas se puso un relleno de restos de la talla de la piedra caliza, cogidos sólidamente con argamasa de cal en capas de tendencia horizontal. Las esquinas y las jambas de las ventanas se levantaron en piedra arenisca, al igual que los elementos decorativos. Las paredes estuvieron revocadas con yeso o argamasa y tuvieron decoración pintada. También iba pintada, que no enlucida con yeso, la decoración arquitectónica.

Además de las manchas rojizas debidas al calor también se observa la falta de esquinas enteras de sillares aunque la causa de este fenómeno aún no puede determinarse. Bien pudieron deberse al intenso calor del fuego, bien saltaron en el momento de la explosión que destruyó el edificio.

En el muy deteriorado muro este apareció uno de los vanos del castillo (Figura 6). Se trata de una ventana de derrame interior escalonado, ligeramente abocinada hacia adentro[28]. Presenta una luz de 80 cm en el interior. La luz a la parte de afuera no se conoce por haber desaparecido esa parte de la pared. Sólo conserva tres escalones de los cinco que debió de tener, al menos si era similar a otras ventanas de la misma sala mejor conservadas[29] (Foto 7). Justo debajo de la ventana se adosa al muro una larga piedra rectangular cuyo uso aún no se ha podido definir. Da la impresión de que se trate de algún tipo de banco para aprovechar la luz de la ventana, pero su anchura, de sólo 35 cm, parece un tanto exigua para servir de asiento (Foto 8). Sólo la finalización de la excavación de esta cata permitirá aclarar estos extremos.

[28] Esta ventana aparece, junto a otra en el mismo paño, claramente dibujada en el plano del castillo del siglo XIX, aunque las dimensiones que éste le da, 1,45 m, no se correspondan con la realidad. También figura en dicho plano una chimenea emplazada entre ambas ventanas, motivo por el que se piensa inicialmente que la estructura aparecida bajo la ventana fuese un banco o asiento para aprovechar la luz natural y el calor del fuego.

[29] CASTIELLA RODRÍGUEZ, A., "Informe sobre los trabajos arqueológicos realizados en el castillo de Tiebas", pp. 251-252, 264 y 284.

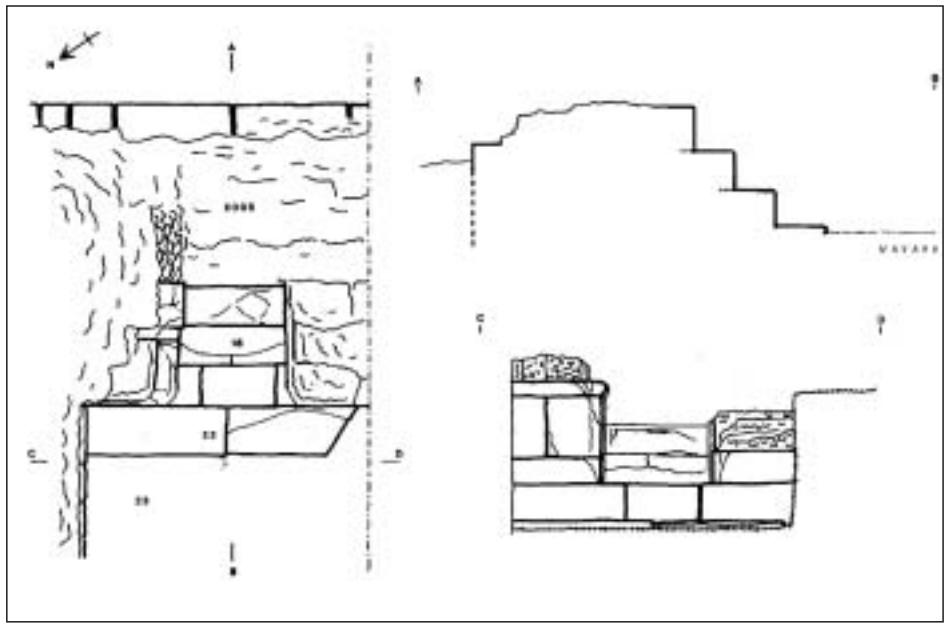


Figura 6. La ventana de la esquina nordeste de la Sala sobre la Bodega: unidad estratigráfica 18; planta, corte y alzado desde el interior de la sala

Foto 7. Vista frontal del vano de la esquina de la estancia excavada. El banco adosado a la pared se sitúa en la zona baja. Es claramente visible el daño sufrido por las esquinas de los sillares

Foto 8. Otra perspectiva de una de las ventanas sobre la Sala sobre la Bodega

Materiales arqueológicos

Son muy similares a los de la cata G-6. Hay que sumar los fragmentos de yeso de carácter constructivo, alguno con enlucido en blanco. No faltan ladrillos, tejas curvas y planas, vidriadas, sin vidriar y con "orejeta", así como baldosas vidriadas, decoradas y lisas.

Igualmente se han recuperado restos de elementos arquitectónicos en piedra: fragmentos de nervio de arco, piezas de techado, decorativas, etc. Destacan varios fragmentos de tracería ciega simple pertenecientes a dos ventanas diferentes.

También aparece bastante material cerámico, muy variado, de los mismos tipos que en la cata contigua.

Completan la colección restos óseos de fauna y diversos elementos metálicos, en hierro (clavos, vástagos, piezas informes, etc.) y en bronce (fragmento de hebilla de cinturón).

3. Recogida de información gliptográfica

Durante nuestra intervención se recogieron todas y cada una de las marcas de cantero, los documentos gliptográficos por excelencia, visibles actualmente del exterior e interior de todo el conjunto. El propósito de este trabajo era cotejar la información estratigráfica con los datos que aportan dichas marcas a fin de comprender mejor el proceso constructivo[30]. Su análisis, desprendido de toda veleidad esotérica o de significado oculto, es un complemento a las referencias suministradas por la documentación archivística[31], artística y estratigráfica[32].

Resultaron un total de 121 marcas, que corresponden a 35 signos lapidarios diferentes[33]. De ellas, 15 aparecen sólo en una ocasión, 10 en 3 y el resto en 4 o más. Sólo unas pocas rebasan el número de 10 ejemplares. Se tallaron únicamente en las piezas de piedra arenisca que se emplazan en aquellos lugares donde se consideró necesaria piedra mejor trabajada y de mayor calidad: contrafuertes, esquinas y estructuras más complejas (Foto 9). Su distribución en el recinto resulta bastante homogénea. Las zonas en donde mayor número de marcas se conservan son los contrafuertes del lado sudeste y la zona de acceso a las escaleras del segundo piso, en el cuerpo sur del edificio (la zona en mejor situación). Sin embargo, hay signos por todo el conjunto: 68 en el exterior, 52 en el interior y 4 en la cimentación del muro externo de abajo. Los signos de este punto también aparecen en el edificio principal.

Las conclusiones de este estudio serán definitivas cuando se identifiquen aquellos signos ocultos por los escombros que aún cubren grandes áreas del recinto. No obstante, la muestra obtenida es adecuada por su número y distribución y aunque su interpretación no pueda ser concluyente, sí es un avance suficientemente significativo. De momento se adelantan estas dos conclusiones:

– El número no especialmente elevado de marcas de cantero y su distribución relativamente homogénea en todo el recinto llevan a pensar que el edificio se levantase en un mismo impulso constructivo.

[30] MARTÍNEZ PRADES, J. A., "La Gliptografía, ciencia arqueológica. Fundamentos y metodología de estudio", en *Actas del 23º Congreso Nacional de Arqueología. Elche 1995*, 2, Elche, 1996, pp. 473-484. Una visión más crítica en MORA-FIGUEROA, L., *Glosario de Arquitectura Defensiva Medieval*, Cádiz, 1994, pp. 116-119.

[31] Una buena prueba del valor que se les daba a las marcas, su uso verdadero y su utilidad para verificar la época de erección de un edificio es un texto de 1582 recogido por J. Goñi Gaztambide. En ese momento, tan cercano a lo "medieval", existía constancia de que las marcas de las piedras pertenecían a quienes las labraron y que su presencia repartida por diversas partes de una edificación era prueba de una construcción coetánea: "Item habiendo visto las señales de dichas saetas en que estan señaladas en la obra y pilares de la dicha iglesia, se halla que en la dicha capilla contenciosa por de dentro y de fuera hay las mesmas señales que en las paredes y pilares de lo demás de la dicha iglesia, por donde se entiende ser la obra hecha en un tiempo y por un maestro por ser aquellas señales dellos según se dice": GOÑI GAZTAMBIDE, J., *Historia eclesiástica de Estella. I. Parroquias, iglesias y capillas reales*, Pamplona, 1994, p. 324.

[32] Dos ejemplos de este tipo de estudios y sus conclusiones que pueden consultarse: MARTÍNEZ BUENAGA et alii, "Marcas de cantero en el castillo de Sádaba (Zaragoza)", y JIMÉNEZ ZORZO, J., "Los signos lapidarios en la iglesia de San Miguel Arcángel de Ribas", ambos en *Signos lapidarios de Aragón*, Zaragoza, 1983, pp. 39-50 y 85-94, respectivamente.

[33] Su presencia va ligada a la supervivencia de sillares, de modo que las marcas abundan en las zonas mejor conservadas del edificio. Esto también introduce una pequeña distorsión en el estudio pues es evidente que se han perdido muchas marcas.

– El hallazgo de piedras marcadas con signos similares en el edificio principal y en el muro exterior sería prueba de que ambos conjuntos se levantaron en la misma etapa y por los mismos canteros[34].

Foto 9. Marcas de cantero en el contrafuerte este del paño sudeste del castillo. La marca del martillo (sillares de la derecha y abajo) aparece también en la muralla exterior

4. Lectura de alzados

Llegamos finalmente a la aportación de esta campaña a la comprensión global del edificio, reflexionando en torno a la propia estructura arquitectónica del castillo[35]. Para ello se ha empleado el instrumento de la arqueología de la arquitectura, la llamada primera lectura directa de los paramentos, también conocida como "autoóptica"[36]. Con ella detectamos un alto número de variables arquitectónicas utilizadas como elementos de análisis y que se explican a continuación.

El único alzado de dos pisos conservado en la Sala sobre la Bodega (Figura 7) en la esquina sudeste, contiene aparentemente un gran número de unidades estratigráficas por la cantidad de elementos constructivos que presenta (hasta un total de nueve). Sin embargo estos datos en conjunto no indican diferentes etapas constructivas; de hecho, la línea de impostas que se-

[34] También se tiene en cuenta la posibilidad de que se hubiese levantado en un momento posterior pero utilizando materiales ya preparados y almacenados. Hay constancia de prácticas tales en obras de patrocinio regio de la Navarra de los siglos XIV y XV.

[35] Un ejemplo de la información que esta técnica permite recoger puede verse en GALINDO, J.; MAURI, A. y ROVIRA-TOVELLA, R., "Les tècniques constructives del castell de Gelida", en *Actas del 4º Congreso de Arqueología Medieval Española*, II, Alicante, 1993, pp. 387-392.

[36] PARENTI, R., "Le tecniche di documentazione", pp. 249-250.

para su primer y segundo piso es equivalente en técnica y nivel a aquella que recorre todo el exterior del edificio, lo que relaciona cronológicamente la construcción del exterior del edificio con al menos la construcción del interior de la estancia norte.

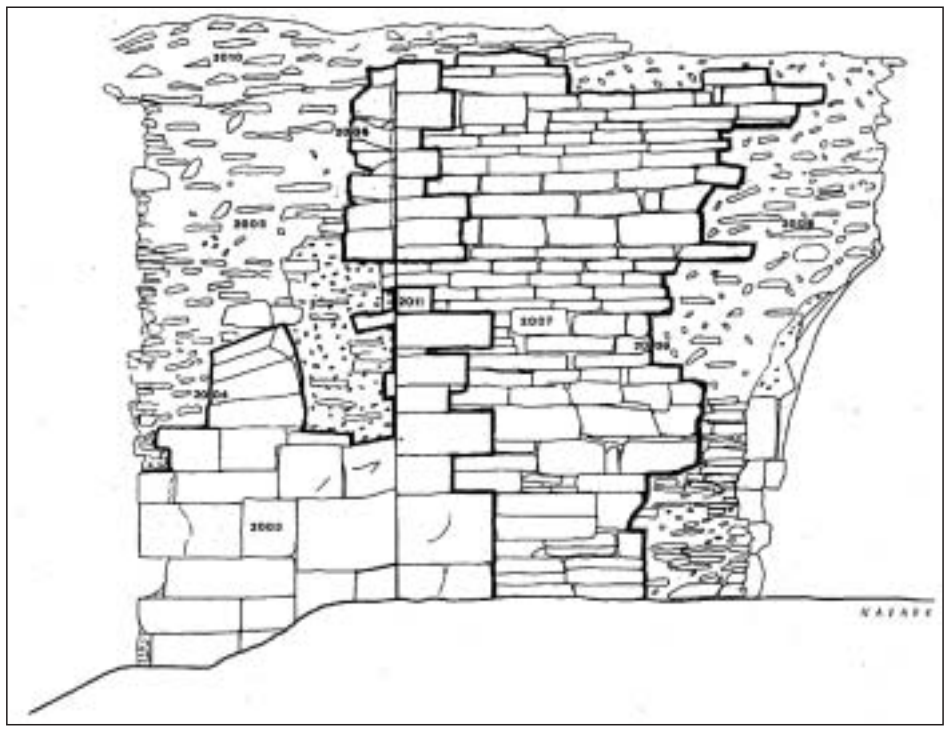


Figura 7. Alzado de la esquina sudeste de la Sala sobre la Bodega

Además debemos hacer notar que este paramento se relaciona con el conjunto del patio por la profunda alteración sufrida a causa del fuego; el grado del proceso de rubefacción es tan alto que en ambas zonas muchos sillares no sólo presentan un color rosáceo, entre las calizas, y rojizo, entre las areniscas, por contacto directo con el fuego, sino que además muchos de ellos han perdido toda su superficie. El fuego también nos relaciona estructuras por debajo de la cota cero ya que las ventanas muestran sus bordes desprovistos de esquinas, que también debieron de saltar, y alterados además con aristas de carácter claramente accidental allá donde la superficie ha estallado.

La bodega pertenece exclusivamente a un único momento constructivo, coetáneo al resto del castillo, dado que no se ha encontrado ninguna solución de continuidad; de hecho, la línea de impostas analizada previamente baja limpiamente por las escaleras para recorrer la estancia por encima de las pequeñas bovedillas.

Igualmente el muro norte es la misma unidad estratigráfica en toda su longitud, incluidos los dos contrafuertes esquinales y el central, trabándose todo el conjunto con un cuidado, un material y una técnica inmejorables. Posteriormente a este único momento constructivo podría producirse lo que puede interpretarse bien como un recrecido, bien como el relleno interno del muro (restos del muro norte en el lateral de la Sala sobre la Bodega) entre dos ventanas. Dado su estado ruinoso no puede apreciarse mucho más.

El análisis de la tipocronología de los vanos ha confirmado una total homogeneidad en la tipología de las ventanas de derrame interior escalonado entre las de la estancia norte, que se relaciona en principio con lo conservado de las de la estancia sur.

De todo ello se concluye que en principio la Sala sobre la Bodega se levantó en un mismo momento, a la vez que el resto del castillo. No se han podido distinguir de momento reparaciones que afecten a la estructura general del edificio.

5. Materiales arqueológicos

El estudio detallado de todos los materiales recuperados en esta campaña de excavación queda para otro momento de modo que ahora sólo presentamos un análisis preliminar. La mayor parte de estos materiales es de carácter residual, procedente del abandono del edificio o de sucesivas fases de limpieza u ocupación, tanto los de la muralla exterior como aquellos de la Sala sobre la Bodega. También hay que considerar que la voladura pudo hacer llegar material en desuso empleado en reparaciones o en rellenos que nada tenga que ver con el momento de ocupación. El conjunto es interesante, abundante y variado.

Los materiales mayoritarios son los cerámicos, en sus dos modalidades de cerámica para uso cotidiano y cerámica de construcción.

5.1. Cerámica para el servicio de casa

Dentro del primer grupo hay que señalar que ha sido encontrada una gran variedad de tipos cerámicos. Los ejemplares no vidriados corresponden a tipos muy diferentes de cerámica. En primer lugar se ha recogido la cerámica medieval cristiana conocida como cerámica gris (sólo ha aparecido en el recinto perimetral), de pasta muy decantada y color cemento-claro. La cerámica de cocina aparece representada por piezas con pastas rojizas, más bien compactas, de superficie rugosa en colores marronáceos, con huellas de torno en el interior. No ha sido posible identificar formas dado lo escaso de los fragmentos, aunque probablemente pertenezcan a ollitas de paredes muy finas y superficie rugosa. Más abundantes han sido aquellas de paredes finísimas, al exterior ennegrecidas y vidriadas al interior de barniz marrón oscuro, con paralelos en Liébana fechados a partir del XIV[37]. Asimismo aparecen entre la cerámica común de la Francia mediterránea de los siglos XIII y XIV[38].

También aparecen fragmentos de las llamadas vasijas para almacenaje. Son de gran tamaño, de pastas grises y superficies anaranjadas en general, aunque también se dan las pastas anaranjadas, con abundantes desgrasantes de cuarzo[39]. El acabado exterior puede ser cuidadoso y no rugoso al tacto debido a un engobe amarillento. A veces están vidriadas al interior y al exterior hasta el cuello. Su cronología es plenomedieval, del siglo XIII al XIV, y pare-

[37] M.García Alonso; P. Sarabia Rogina; R. Bohigas Roldán, "La cerámica de «El Torrejón» de las Henestrosas, Valdeolea (Cantabria)", en *Actas del 2º Congreso de arqueología medieval española*, Madrid, 1987, t. 3: Comunicaciones, pp. 444-458.

[38] Demians D'Archimbaud, G. y Picon, M., "Les céramiques medievales en France mediterranéen. Recherches archeologiques et de laboratoire", en *La céramique medievale en Mediterranée Occidentale*, Valbonne, 1978, Paris, pp. 15-42.

[39] Jusué, C., *Poblamiento rural de Navarra en la Edad Media*, Pamplona, 1988, pp. 321-343.

cen sobrevivir también en los tiempos tardomedievales. No se da en Tiebas muestra alguna de decoración.

Finalmente, restos de jarras o cántaros de pastas de aspecto duro, muy compactas, decantadas y sin apenas desgrasantes; sus tonos son homogéneos, dentro de los anaranjados-rojizos, con una zona negruzca en su interior. Poseen un característico sonido metálico. La mayor parte de los fragmentos pertenecen a vasijas de boca estrecha, cuerpo abombado y fondo plano, que generalmente llevan asas tipo cinta. También hay jarritas y ollas. Como decoración llevan molduras junto al borde y líneas incisas paralelas en el cuello o en la zona que va desde el cuello hasta el máximo saliente de la pieza. Están datadas en Navarra desde el siglo XII, sobreviviendo como máximo hasta el siglo XV[40].

Entre la cerámica vidriada destacan dos grupos cerámicos distintos, el cubierto con barniz plúmbeo, en gran variedad de colores y tonos, y el que lleva barniz estannífero o loza (ya sea sin decorar o con decoración en azul cobalto, ya sea con reflejo metálico).

Entre las de barniz plúmbeo las tonalidades de las superficies van desde un melado pajizo hasta un melado oscuro, e incluso algunas tienen un vedrío melado verdoso e incluso rojizas. El más empleado es el vedrío melado que aparece bañando por completo las dos superficies o combinado con el melado-verdoso. En cuanto a las formas de este tipo de cerámica, están representadas además de las formas cerradas como la ollita y jarras, formas abiertas como bacines, cuencos, tapaderas y escudillas.

Las únicas decoraciones que se identifican son las incisiones horizontales peinadas, muy juntas, así como la aplicación de pequeños botones (tan sólo atestiguada sobre cerámica localizada en la muralla) sobre piezas con superficie interior de barniz vidriado marrón y exterior en verde. También, los botones en relieve colocados de forma asimétrica, y que parecen responder a fechas del siglo XIII a XV[41].

Dado la variedad del grosor de paredes así como el hecho de encontrar muchos fragmentos en los que el vedrío se encuentra aplicado en la totalidad del interior de la vasija, mientras que al exterior sólo hasta la mitad o en forma de goterones que caen hacia la base, podemos decir que tanto la vasija vidriada de mesa como la vidriada de cocina están representadas en Tiebas. Ambos tipos aparecen ya en época plenomedieval y se extienden hasta la moderna.

Las cerámicas cubiertas de esmalte estannífero aparecen en Tiebas tanto en la muralla perimetral como en la sala sobre la bodega, aunque en mucho mayor número en la segunda zona. En ocasiones se decoran en azul cobalto, con los motivos ornamentales solamente en la pared interna o como una lí-

[40] Es curioso que no se den las conocidas vasijas pintadas, de pastas amarillentas, anaranjadas o rosáceas, de textura más o menos porosa, que suelen decorarse con motivos geométricos aislados o combinados en óxido de manganeso, y que tienen una datación en Navarra de los siglos XIV y XV, y en muchos otros lugares se conocen desde el siglo XI al XV: GARCÍA ALONSO, M.; SARABIA ROGINA, P. y BOHIGAS ROLDÁN, R., "La cerámica de «El Torrejón» de las Henestrosas, Valdeolea (Cantabria)", en *Actas del 2º Congreso de arqueología medieval española*, Madrid, 1987, t. 3: Comunicaciones, pp. 454-455.

[41] C. JUSUÉ, "Hallazgo de cerámica medieval en la ciudad de Tafalla (Navarra)", en *II Coloquio de cerámica medieval del Mediterráneo occidental*, Toledo, 1981, pp. 267-275.

nea azul junto al borde de la pieza. Se les suele atribuir a estos vasos un origen levantino, relacionando la técnica de aplicación del azul cobalto con otros similares que pueden admirarse en piezas confeccionadas en Paterna y fijando como datación desde el siglo XIII al XV[42] (Foto 10). Desgraciadamente no tenemos suficientes restos de material con decoración en azul en el interior de la pieza como para identificar otras formas que escudillas de orejetas, o de qué tipo de cerámica se trata dentro de la escuela de Paterna y Manises: podrían corresponder a elementos moriscos, o por el contrario y más probablemente "rasgos flechoides", "tallo" o "palmoides" más propios de las irradiaciones de Paterna de la segunda mitad XIV y aún del XV. En todo caso parecen ser fragmentos procedentes de los hornos de Paterna o, de no ser así, de alguna manufactura local tudelana influenciada totalmente por el gusto de la escuela de Paterna[43].

Foto 10. Algunas piezas de cerámica de barniz estannífero: partes de un plato, y de escudillas: un asa y restos de fondos.

[42] Con referencia a la naturaleza de esta cerámica, sabemos que Paterna y Manises poseían industria alfarera con anterioridad a la conquista cristiana. Sin embargo, las nuevas producciones no fueron un producto de la expresión cultural cristiana, sino el resultado de la ejecución en las tierras recién incorporadas a la Corona de Aragón de las cerámicas que se elaboraban en el único reino islámico superviviente. Lo que sucedería es que a esas tierras llegarían, o bien artesanos que en aquel reino desarrollaban esas labores, o bien el conocimiento de su fabricación, de tal forma que, abierta Manises a una nueva técnica (la de la loza dorada), sus introductores traerían consigo, también, el dominio de otras, produciéndose después, desde ese lugar, un fenómeno de difusión de toda esa tecnología muy en boga durante los siglos XIII, XIV, y aún XV.

[43] J. J. MONTORO SAGASTI, "Restos cerámicos de los siglos XIII y XIV en el castillo de Tudela de Navarra", en *Príncipe de Viana*, VII, 1946, pp. 823-828.

También de cubierta estannífera, pero decorados con lo que ha venido a llamarse el reflejo metálico, han sido hallados ciertos fragmentos en ambas zonas. Se trata de piezas de reducido tamaño y forma alargada, esmaltadas en blanco y decoradas con oro según el estilo de Muel (Zaragoza). Se enmarcan cronológicamente bien entrado el siglo XVI.

En todo caso las cerámicas de Paterna, Manises y Muel indican la existencia de un comercio activo con puntos distantes de la Corona de Aragón, aunque de momento ignoramos si éste se desarrolló de forma directa, por encargos concretos, o si los ejemplares encontrados fueron traídos por buhoneros itinerantes.

5.2. Cerámica de carácter arquitectónico

Se trata de tejas de variados tipos, ladrillos y baldosas de pavimento.

No se ha recogido ni una sola teja completa, de manera que algunas conclusiones deberán reformarse tras el estudio completo de los materiales. Aparecen tejas planas y curvas, aunque abundan mucho más las primeras[44].

5.2.1. Tejas planas

En principio hay varios tipos distintos, pero esta clasificación se reducirá en cuanto dispongamos de ejemplares completos:

Tejas planas sin vidriar

Dos variedades: con pequeño agujero circular y con apéndice en forma semicircular, de "oreja" ("gancho" si se sigue la traducción directa del nombre original de esta pieza, "tuile plate à crochet"). El orificio, en principio sólo uno, va centrado en el lado corto de la teja. El apéndice en "oreja" tiene forma semicircular y se sitúa en el centro del lado corto. No se han encontrado tejas con agujero y apéndice. La función de ambas piezas parece clara: sujetar el material a las tablillas del tejado, con un clavo o mediante el gancho.

La forma de estas tejas parece rectangular, con una anchura en torno a los 20 cm; la longitud debió de ser mayor, quizás el doble. Su grosor oscila entre 1,7 y 2 cm. Las pastas presentan colores amarillo claro y naranja suave.

El 80% del total se recogió en la Sala sobre la Bodega. Su cronología, por tanto, habrá de situarse entre 1445 y el abandono del castillo[45].

Tejas planas vidriadas

Por lo que tenemos podemos sospechar que eran rectangulares, nada más. Pasta de color amarillo muy claro. El vedrío es melado, amarillento y verde. Su grosor varía entre 1,5 y 1,8 cm.

El vidriado sólo ocupa parte de la teja. En algunos fragmentos se aprecian pegotes de yeso en la parte no vidriada. Se deberá al modo de fijación al tejado. La parte vidriada de la teja de la hilera superior apoyaría en la parte no vidriada de la inferior. Así la superficie del tejado quedaría fijada con el yeso impermeabilizándolo con el vedrío que, a su vez, podría servir para decorarlos mediante la adecuada disposición de las tejas combinando sus colores[46].

[44] La cronología de estas piezas se ha tenido que establecer en general a partir de su situación estratigráfica ante la dificultad para localizar bibliografía sobre esta materia.

[45] Este modelo de tejas era clásico en la zona norte de Francia, donde aparece entre los siglos XII y XIII: CHAPELOT, J. y FOSSIER, R., *Le village et la maison au Moyen Age*, Paris, 1980, pp. 324-326.

[46] Esta costumbre está atestiguada a lo largo de la Edad Media en todo el occidente cristiano.

Ningún fragmento vidriado tiene orificio de clavo o apéndice en "oreja". A falta de un hallazgo completo que lo pruebe podemos adelantar que esto se deberá a que sólo había un tipo de teja plana, vidriada parcialmente y dotada de esos medios de sujeción[47].

Las tejas vidriadas aparecen sobre todo en la muralla exterior, donde se encuentra el 92% de los fragmentos recuperados. Su cronología corresponderá a la primera fase del castillo.

Tejas curvas

Tampoco disponemos de ningún ejemplar completo, de manera que no puede indicarse ni su anchura ni su longitud. Su espesor está entre 1,9 y 2 cm. Se elaboraron en pastas de tonos amarillo claro y naranja claro.

Sólo se recuperaron en la Sala sobre la Bodega, en número considerablemente menor al de tejas planas, dado que sólo el 25% del material de techado son tejas curvas. Según su posición estratigráfica su cronología podría hallarse entre la segunda mitad del siglo XV y el abandono de los siglos XVI-XVII.

5.2.2. Ladrillos

Proceden de la Sala sobre la Bodega. Tampoco ha aparecido un espécimen completo. Sí conocemos la anchura de alguno: 13 cm, 14,4 cm, 14,5 cm y 14,6 cm. Su forma tuvo que ser rectangular pues algunos fragmentos alcanzan longitudes máximas de 19,7 y 22,2 cm[48]. Se trata de ladrillos cuyo espesor se encuentra entre 3,9 y 4,3 cm. Sus pastas tienen colores amarillentos o anaranjados muy claros.

Muchas piezas aparecen fragmentadas, cortadas y trabajadas para usarlas como soporte de los elementos de yeso (como por ejemplo en la UE 17).

Por su posición estratigráfica debe fecharse su uso en la 3ª fase del edificio. Se habrían instalado con ocasión de la rehabilitación del castillo, mediado el siglo XV.

5.2.3. Baldosas

Uno de los hallazgos más destacables y que más ha llamado la atención en las varias campañas de excavación de Tiebas[49]. Hay dos tipos, decoradas y lisas. Su forma es cuadrada si bien entre las lisas las hay también triangulares. Su función es pavimentar suelos. Excepto alguna pieza triangular no han aparecido ejemplares completos, aunque pueden reconstruirse las decoraciones. Aunque se encuentran en los dos sectores excavados son mayoritarias en la muralla exterior (de donde procede el 85,5% del total).

Muchas se encuentran en mal estado, desgastadas, negruzcas y con manchas de quemado que en algunos puntos incluso han hecho saltar el vidriado y el relleno que conforma el dibujo. Entre los fragmentos de la sala sobre la bodega hay muchos con pegotes de cal, reempleados con finalidad constructiva como relleno y soporte de estructuras de yeso[50].

[47] Confirma esta interpretación una teja similar, con espesor parecido y vidriada parcialmente, reconstruida con fragmentos de varias piezas, recuperada en 1997: CASTIELLA RODRÍGUEZ, A., "Informe sobre los trabajos arqueológicos realizados en el castillo de Tiebas", pp. 257 y 275 (Figura 15, 1-e).

[48] Quizás su módulo fuese de longitud igual al doble de la anchura.

[49] No es una novedad pues en las excavaciones del año 1997 aparecieron abundantes ejemplares.

[50] También se han recuperado algunos trozos de cerámica embutidos intencionadamente en bloques de yeso para darles más cuerpo y mayor solidez, del mismo modo que los ladrillos.

Baldosas decoradas

Las baldosas son cuadradas, con dimensiones medias de 14 cm por 14 cm (algunas son de 13,7 cm y de 13,8 cm de lado) y grosores desde los 2,2 a los 2,6 cm. Sus pastas son decantadas, con muy pequeños o escasos desgrasantes, de color marrón rojizo oscuro. La decoración se estampó en la cara superior mediante una plantilla impresa en el barro blando que dejaba un dibujo rehundido; seguidamente el hueco se rellenaba con una pasta a base de caolín, que da el color claro, y finalmente se vidriaba esa cara y se horneaba[51]. El vidriado daba tonos de color miel a la pieza en la que destacaba el dibujo en color claro. También podía haber baldosas con tonos verdosos. La decoración estaba diseñada para crear dibujos combinando varias piezas, generalmente en grupos de cuatro, aunque podía haber variaciones en ese número, mayores o menores. El resultado era un tapiz de cuadros con decoraciones bicolores separados por franjas de baldosas lisas.

A pesar de la fragmentación de las piezas se pueden reconocer diversos conjuntos decorativos. En su mayor parte no aportan novedades a los publicados como resultado de las excavaciones de 1997 desarrolladas en el castillo y en la ermita de Santa Catalina[52]. Resulta superfluo repetir aquí su descripción de manera que para esas baldosas nos remitimos a las respectivas publicaciones. Por nuestra parte hemos identificado tres modelos nuevos que seguidamente presentamos como contribución al *corpus* de baldosas decoradas medievales en Navarra (Figura 8):

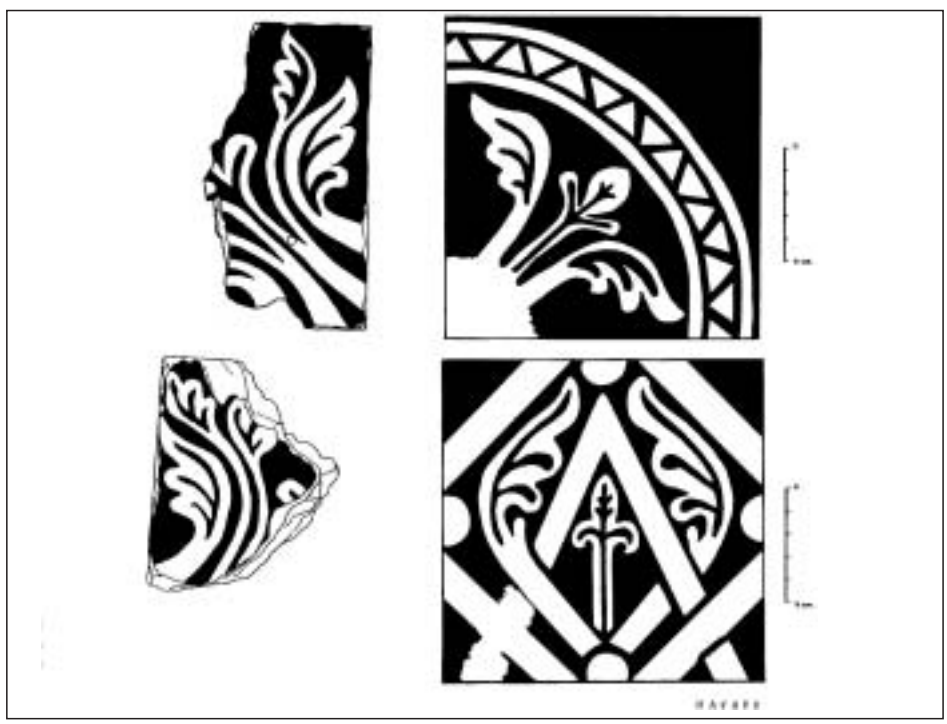


Figura 8. Nuevos especímenes de baldosas decoradas para el catálogo de estas piezas en Navarra

[51] Para un conocimiento de las técnicas de producción de este tipo de pavimento: NORTON, Ch., *Carreaux de pavement du Moyen Age et de la Renaissance*, Paris, 1992, pp. 25-37.

[52] CASTIELLA RODRÍGUEZ, A., "Informe sobre los trabajos arqueológicos realizados en el castillo de Tiebas", pp. 253-256 y 266-274, y MARTÍNEZ IZQUIERDO, D.; RUIZ RUIZ, Fco. J. y VALLEJO RASE-

- Gran ramo con cinco tallos con hojas que surge de la esquina. El central termina con un trío de hojas; los laterales, dos a cada lado, uno fino y otro grueso, rematan en una hoja. Hay una variante con sólo tres tallos.
- Tallo saliente de la esquina, con dos hojas laterales y una flor central con tres pétalos; en el lado opuesto línea circular con triángulos alternados.
- Tallo rematado en flor de lis acompañado de otros dos más pequeños, inserto en un triángulo, todo inscrito en un marco romboidal de líneas lisas entrecruzadas; en el punto medio de cada lado, pequeño botón circular.

Las baldosas recuperadas en 1997 han sido datadas a partir de la segunda mitad del siglo XIII, aunque los paralelos analizados se fechan en los siglos XIII y XIV[53]. La similitud de materiales y su posición estratigráfica hacen pensar en parecida cronología para los recogidos en la campaña de 1998. Puede añadirse una mayor precisión cronológica derivada del modo de confección de las baldosas. La fabricación de baldosas bicolores se inicia mediado el siglo XIII, con la técnica de incrustación, que supone una profundidad del dibujo en torno a los 5 mm ("baldosas con decoración incrustada"). Las de Tiebas presentan el dibujo a escasa profundidad, menor de 1 mm, en la técnica denominada "decoración en engobe", de cronología ligeramente posterior, pasada la mitad del siglo[54]. Ejemplares de estas producciones aparecen ya en la década de 1260-1270 en París y la región parisina, desde donde se extienden por Francia e Inglaterra hasta el siglo XV, aunque su época de mayor uso fueron los siglos XIII-XIV. En la Península Ibérica, además de estos ejemplares navarros, sólo se han detectado algunos en Cataluña (catedrales de Barcelona y Tarragona y monasterio de Santes Creus, de Tarragona)[55].

Baldosas lisas

Su número es elevado pues representa el 50% del total de baldosas. Aparecen en dos formas, cuadradas y triangulares, aunque sólo tenemos completa alguna de estas últimas. Las primeras tienen dimensiones en torno a los 13,5 cm de lado con un grosor entre 2,2 y 2,5 cm. Las triangulares, resultado de partir diagonalmente en dos una baldosa cuadrada, como prueban las marcas de corte en el lateral, miden 12,7 de lado, con un espesor de 2,5 cm. Su pasta está bien decantada, de color marrón rojizo, similar en todo punto a la de las baldosas decoradas. El vidriado aparece de color verde muy oscuro en la mayoría de las piezas, aunque hay algunas con tonos más claros.

RO, J. M., "En torno a unas baldosas góticas decoradas y vidriadas aparecidas en la Ermita de Santa Catalina de Tiebas (Navarra)", en *I Symposium de Arqueología Medieval (25-28. Marzo.1998. Berga-Barcelona)*, en prensa.

53 CASTIELLA RODRÍGUEZ, A., "Informe sobre los trabajos arqueológicos realizados en el castillo de Tiebas", p. 256; MARTÍNEZ IZQUIERDO, D.; RUIZ RUIZ, Fco. J. y VALLEJO RASERO, J. M., "En torno a unas baldosas góticas", pp. 9-11.

54 CARETTE, M. y DESNOUEUX, D., *Carreaux de pavement médiévaux de Flandre et d'Artois (XIII^e-XIV^e siècles)*, Arras, 1985, p. 45.

55 NORTON, Christopher, "The production and distribution of medieval floor tiles in France and England", en *Artistes, artisans et production artistique au Moyen Age*, III, Paris, 1990, pp. 101-131.

Estas baldosas servían para acompañar a las decoradas para formar los cuadros y las cenefas de delimitación de los dibujos. Su cronología es la misma.

5.3. Otras piezas de carácter constructivo

Pueden organizarse en dos grupos, los elaborados en materiales duros y los realizados en material moldeable sin cocción.

5.3.1. Elementos de piedra

Tienen carácter funcional y decorativo. Se han recogido sobre todo en la sala sobre la bodega. Están trabajados en piedra caliza de color amarillo claro o gris y la mayor parte se encuentran alterados por el fuego que les ha dado un tono rojizo.

Pueden destacarse los siguientes:

- Fragmentos de la decoración de las ventanas (cuatro) de la sala sobre la bodega. Presentan en una cara (el resto está muy estropeado) una tracería ciega de sección trapezoidal que hace un dibujo polilobulado. Debieron de conformar un tímpano triangular que convertía el vano estructural de forma redondeada en un hueco rectangular. Las jambas tenían forma de semicolumnas de sección trapezoidal (no se conservan sus bases). Esta decoración estuvo recubierta de pintura de tono lechoso.
  El lateral está abiselado para ajustar al abocinamiento de las ventanas. De ello se deduce que la decoración estaba diseñada para el exterior del vano. En ese lateral aún se conservan pegotes de yeso (Figura 9).

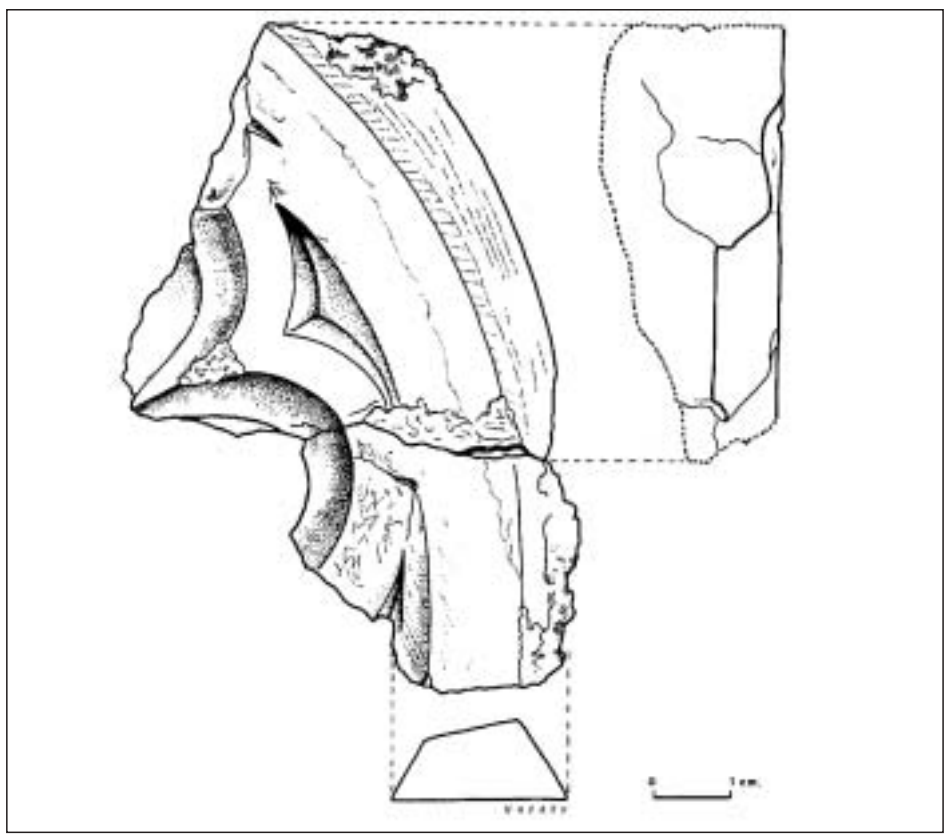


Figura 9. Fragmentos esculpidos procedentes de la decoración de uno de los ventanales de la Sala sobre la Bodega

- Restos de columnas y de semicolumnas. Destaca una basa con perfil biselado y decoración muy sencilla consistente en una pequeña hoja vuelta muy esquemática. Está incompleta y quemada (Figura 10). Además podemos citar un fragmento de tambor de columna.

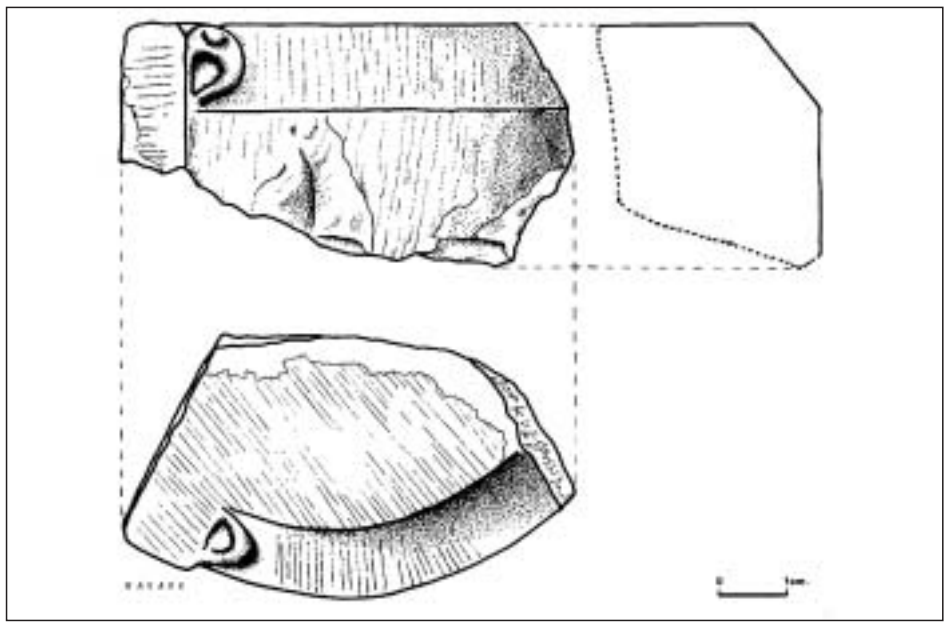


Figura 10. Restos de una basa de columna adosada recuperados en la Sala sobre la Bodega

- Fragmentos de decoración: en la sala sobre la bodega se recogió un trozo de nervatura o bien de arco embutido en otra estructura (conserva restos de yeso) y en la muralla exterior unos restos de capitel de decoración vegetal. Aparecieron en la muralla exterior, con decoración vegetal (Foto 11).
- Restos de diversas partes del edifico como un sillar de la torreta de la esquina y una dovela de arco, probablemente perteneciente a uno de los vanos del edificio.
- Elementos de solado. Consisten en losetas de arenisca rojiza con un grosor de cerca de 2,5 cm, y de las que ninguna ha aparecido completa. Su forma pudo ser rectangular y su destino el de pavimento o el de techado.

El moldurado sencillo de sección trapezoidal de las porciones de tímpanos de ventana y del nervio de arco pueden datarse en el siglo XIII, pues se parecen a elementos similares en las ruinas del castillo (en la sala con bóvedas, al otro lado del patio). Por otra parte su carácter constructivo lleva a darles la misma cronología que el resto del conjunto construido. De momento no pueden precisarse más estas fechas[56]. Los fragmentos de capitel deberán datarse de modo similar a los anteriores. En cambio las losetas, que

[56] Los tímpanos de ventana decorados con tracerías aparecen en el siglo XIII y se emplean hasta el XVI. Pueden verse algunos ejemplos en ENLART, C., *Manuel d'Archéologie Française, I, Architecture Civile*, Paris, 1929, pp. 128-137, y en GARRIGOU GRANDCHAMP, P., *Demeures médiévales. Coeur de la cité*, Paris, 1994, pp. 54-55.

no son elemento estructural como los otros restos y pueden proceder de reparaciones del edificio, deberán datarse según su posición estratigráfica, junto a los otros materiales recuperados en la Sala sobre la Bodega, a partir del siglo XV.

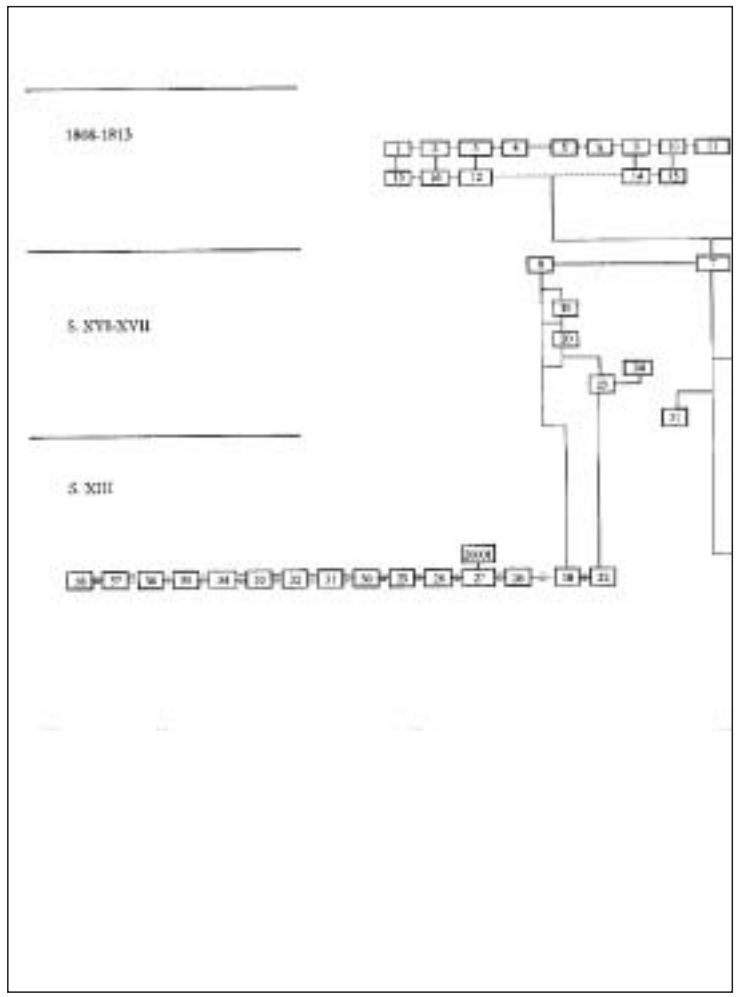


Foto 11. Fragmento de un capitel en arenisca recogido en la muralla exterior. Está decorado con una hoja al parecer de parra

5.3.2. Materiales moldeables

Dos tipos, de yeso y de arcilla apisonada. Sólo se han recogido en la sala sobre la bodega.

Elementos en yeso

Consisten en bloques, generalmente de buen tamaño, unos planos y otros curvos, elaborados en yeso de color blanco con arena y cantos muy menudos.

Los fragmentos planos tienen una cara alisada y la otra conserva marcas alargadas, de sección cilíndrica y rugosas que parecen huella de ramas embutidas. El espesor de estos bloques oscila entre 6 y 15 cm. La cara lisa puede llevar un enlucido superficial de fina textura. Algunos presentan bordes rec-

tos, bien porque iban fijos a un marco (de un entramado constructivo en madera), bien porque corresponden a un hueco deliberadamente practicado (puerta, ventana...); uno de estos últimos debió de ser de un vano decorado con una moldura sencilla. Parece que se trata de restos de tabiques o de cielos rasos. Por su grosor no parece, en principio, que correspondan a enlucidos de pared.

Los trozos curvos tienen aspecto columniforme y se construyeron a partir de un núcleo de ladrillos envueltos en yeso. Tienen traza de haber sido elementos de adorno, columnas, pilastras, etc., con una cara externa cuidadosamente alisada o con las marcas hechas para recibir tal tratamiento final (Foto 12).

Tierra apisonada

Pequeñas fracciones de suelos de tierra. Tienen una superficie plana, muy dura, de color negruzco, característica de este tipo de pavimentos. Se componen de arcilla prensada con piedrecillas. Se instalaban sobre las tarimas de los pisos, cubriendo la madera[57].

Todas estas piezas deberán datarse según su posición estratigráfica, que en este caso sería en la segunda fase del castillo, entre mediados del siglo XV y el abandono del edificio.

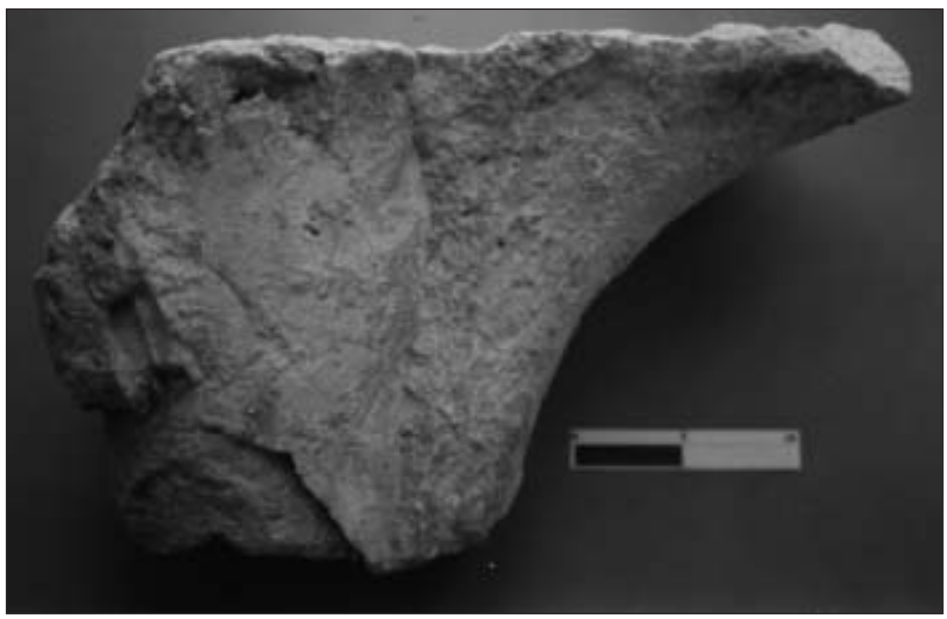


Foto 12. Pieza decorativa de yeso. Parece el arranque de alguna columna. Su núcleo lo componen varios ladrillos troceados unidos con yeso. En el original se ven con claridad las distintas capas de yeso, con sus texturas particulares, que lo conforman

5.4. Otros hallazgos

Completan la colección restos óseos y elementos metálicos.

Los primeros pertenecen exclusivamente a fauna, seguramente procedente de la alimentación de los habitantes del castillo. Todavía no se han analizado.

[57] GARRIGOU GRANDCHAMP, P., *Demeures médiévales*, p. 122.

Los segundos son de hierro, en su mayoría clavos y vástagos además de algunas piezas informes, y de bronce, en realidad un solo fragmento, una porción de hebilla de cinturón.

Con la finalidad de un posterior análisis petrográfico de morteros se tomaron muestras de diferentes zonas significativas del edificio como los contrafuertes del edificio y material de las catas.

6. Consolidación de las estructuras excavadas y sellado de las catas

Finalizada la campaña de excavación se consolidaron aquellos elementos que por su naturaleza y situación deberán quedar al descubierto hasta intervenciones futuras y se cubrieron los espacios abiertos[58].

Se consolidaron aquellos tramos de la zona de la muralla exterior que lo requerían, en concreto los sectores 1, totalmente, y 2, parcialmente, que fueron protegidos sin desmontar o recrear ninguno de sus elementos.

Finalmente, para asegurar la protección de las áreas excavadas hasta próximas campañas se procedió a un sólido sellado de las catas G-6 y F-5. Se empleó una lámina de polietileno transparente como protección, a continuación una capa de grava fina, para señalar la proximidad de los restos arqueológicos, y finalmente grandes cantidades de tierra y piedras. De esta manera se evitan los problemas del decurso del tiempo (lluvia, hielo, etc.) y la posible actuación de excavadores furtivos.

5. SÍNTESIS HISTÓRICA

Una vez finalizada la excavación, aun a pesar de que se ha tratado de una intervención puntual parcialmente ejecutada, se impone establecer algunas conclusiones. Ha de quedar claro que estas líneas son un avance preliminar basado únicamente en la información obtenida de la excavación y de una primera revisión de los restos de cultura material. Un estudio detallado y sucesivas campañas de excavación harán variar con seguridad esta primera interpretación.

Área exterior del castillo

La excavación y las exploraciones han llevado a concluir la existencia de un muro perimetral que limita un espacio cuadrangular en torno a la parte baja del castillo, rodeándolo por completo, bien adaptado a la topografía del lugar. De este modo se ha confirmado, al menos parcialmente, la hipótesis de partida referente a la existencia de un recinto ligado al castillo, cerrado por una pared y en un nivel más bajo que el del edificio principal.

Su modo de construcción, a dos caras, con cimentación de buenos sillares, etc., habla de su antigüedad ya que los muros de contención de carácter agrícola raramente se hacen a dos caras y menos con esa colocación minuciosa de sus materiales, con la sillería ordenada en el cimiento y el resto del material encima. La altura original debió de ser mayor que la actualmente preservada (por lo menos el doble). Sus características constructivas son si-

[58] Esta consolidación tiene un carácter forzosamente provisional por lo que sólo se han empleado los medios necesarios para asegurar una permanencia de la ruina hasta el momento en que se desarrolle un proceso de restauración sujeto a un proyecto específico.

milares a las del resto del conjunto de Tiebas e incluso hay sillares marcados con las mismas marcas de cantero que otros del edificio principal.

Los restos materiales recogidos se fechan en su mayor parte en época medieval, fundamentalmente en los siglos XIII y XIV; también aparecen algunos fechables entre ese momento y el siglo XVI. No se han identificado elementos posteriores, es decir, más o menos contemporáneos de nuestra época, ni siquiera entre o sobre las piedras en zonas derrumbadas.

Hay que recordar que esos elementos son de carácter residual, procedentes del edificio principal. Su presencia aquí puede obedecer a la ejecución de obras de adecentamiento en el edificio. Un momento adecuado pudo ser mediado el siglo XV, tras la donación del edificio a Juan de Beaumont, pues parece lógico pensar que el nuevo dueño reconstruyera y reorganizara el edificio con el desescombro de sus interiores para hacer las obras necesarias. Un medio cómodo para retirar los escombros sin la molestia de transportarlos a un vertedero, usado hasta nuestros días, es arrojarlos al exterior, en este caso ladera abajo. Los escasos elementos fechados en los siglos XV y XVI pueden proceder de los momentos de habitación de Tiebas posteriores a aquella rehabilitación.

Todo ello nos lleva a concluir, a falta de comprobaciones estratigráficas dentro del espacio delimitado por el muro, que se trata de una construcción contemporánea, o muy próxima en el tiempo, a la del propio castillo de Tiebas, es decir en la 2ª mitad del siglo XIII.

En lo referente a su función está claro que sirve para cerrar ese terreno anejo al castillo. Pero su anchura, 70 cm, es demasiado exigua como para pensar en este muro como integrante de un cinturón defensivo, siquiera de un espacio de menor importancia, como un "recinto bajo o exterior"[59].

Una interpretación especialmente atractiva es que sirviese de jardín del castillo, según era habitual entonces[60]. Al parecer el jardín era un espacio muy habitual y prácticamente todos los castillos y residencias de los grandes señores de la Europa occidental contaban con un jardín cerrado con su muro, con fuente, emparrados y donde se cultivaban hortalizas y crecían los frutales[61]. En Navarra existen referencias a jardines o huertos en algunos castillos: Estella (en Belmecher y en el castillo Mayor), Murillo el Fruto, Olite, y Tudela[62].

La consulta de la Sección de Comptos Reales del Archivo General de Navarra ha aportado documentación de la época referente a esta dependencia de Tiebas. La noticia más antigua referida al jardín del castillo de Tiebas procede del Registro de Comptos nº 2, de 1280, cuya numeración seguimos. En la entrada n. 1124, cuentas de Bartolomé de Tiebas, clavero del rey en el lugar, se anota un gasto de 9 libras, 16 sueldos y 3 dineros[63] "por cerrar el jardin de adobas compradas et por obrir el poço et por los omnes que obraron", en tan-

[59] Este es un espacio delimitado por una muralla, con puerta fortificada, que podía servir de refugio en caso de peligro a los habitantes del entorno de una fortificación: VILLENA, L., "Sobre la terminología comparada de los elementos fortificativos", en *Actas del 2º Congreso de Arqueología Medieval Española*, 2, Madrid, 1987, p. 312.

[60] Se cita un caso parecido en PIPONNIER, F., "À la recherche des jardins perdus", en *Melanges de l'École Française à Rome. Moyen Age*, 106, 1994, pp. 229-230.

[61] ARIÉS, Ph. y DUBY, G. (dir.), *Historia de la vida privada. El individuo en la Europa feudal*, 4, Barcelona, 1992, pp. 125-132.

[62] MARTINENA RUIZ, J. J., *Castillos reales de Navarra*, p. 260.

[63] En adelante se abreviarán estas monedas de la siguiente manera: libras = l; sueldos = s, y dineros = d.

to que en la n. 1125 se pagan 6 s. "por refazer la tornela de part el jardin". Finalmente la entrada n. 1141, cuentas de Pierres lo Breton, alcaide de Tiebas, registra un desembolso de 19 s. y 8 d. "por fer tayllada derredor el jardin"[64].

En 1345 hay una partida genérica "por labores fechas en el castieyllo, molino, verto et en la fuent del dicho castieyllo de Thiebas", entre las que destacan las siguientes: "fazer una paret de piedra en el pozo de suso del dicho verto por retener la agoa que va del castieyllo al dicho verto, et recobrir la casa del dicho uerto, que estaua por cayer"[65].

Otro documento consigna una serie de obras hechas en 1347, entre ellas: "Item, por labores fechas en la paret del jardin dicho castieyllo, por mano de Miguel Garçia, maçonero de Thiebas, es assaber refazer XXXII cobdos de piedra en luengo et VI cobdos en alto de la dicha paret enta la part del camino que van a Pomplona. Al dicho maçonero por fazer la dicha labor so precio tacxado: XXIC s. IIII d."[66].

Un tercer documento es un *vidimus* de 17 de febrero de 1369, que recoge un documento datado en 30 de septiembre de 1364. Éste es la concesión por parte del rey Carlos II a Salomón de Polbroc (o Polbrot) de la guardia como alcaide del castillo de Tiebas. En él se precisan cuáles eran los bienes regios que debía custodiar y el modo en que se le satisfará su servicio: "a la retinencia nuevament ordenada, con el jardin que es de ius el dicho castieillo et a los otros husos et hemolumentos acostumbrados"[67]. El texto es muy claro: entre los bienes del rey que deben guardarse se encuentra el jardín emplazado bajo ("ius") el castillo[68].

Como vemos las fuentes confirman la hipótesis de partida. Hay que considerar también ciertos datos interesantes sobre el cerramiento del jardín. En 1280 se hacía con adobe, aunque no sepamos si este material constituía el total del muro o únicamente una parte. Sesenta y siete años después la cerca del jardín está construida en piedra, al menos una parte, tal como indican las cuentas. Igualmente aparecen ciertos detalles como la ejecución de ciertas obras de excavación ("tayllada") en el mismo: ¿foso o acequias de riego?, o la existencia en el jardín ("verto") de un pozo y una casa, acaso para guardar herramientas y frutos.

Sala sobre la Bodega

En primer lugar hay que establecer la cronología de este sector del castillo. Se trata en todo caso de una interpretación provisional de la secuencia relativa que poseen las unidades estratigráficas y del estudio general previo de los restos de cultura material. No ha de desdeñarse una posible perturbación de las unidades estratigráficas más superficiales en el momento de la destrucción del castillo ya que la voladura pudo hacer llegar material residual. La cronología, obtenida del análisis de las unidades estratigráficas, cuya sucesión y relaciones quedan reflejadas en el cuadro adjunto (Figura 11) y de la datación de sus materiales, puede resumirse así.

[64] ZABALO ZABALEGUI, J., *El Registro de Comptos de Navarra de 1280*, Pamplona, 1972, pp. 100 y 102.

[65] AGN, Registros de Comptos n. 54, folio 94 r.

[66] AGN, Registros de Comptos n. 58, folio 72 vº. Esto supone una longitud de 16 m y una altura de 3 m (esta altura supera a la que hoy existe entre la base del muro y la terraza que delimita).

[67] CASTRO, J. R., *Catálogo de la Sección de Comptos del Archivo General de Navarra*, 5, Pamplona, 1956, n. 618, cajón 23, n. 11.

[68] IRIBARREN, J. Mª, *Vocabulario navarro*, Pamplona, 1984, p. 305.

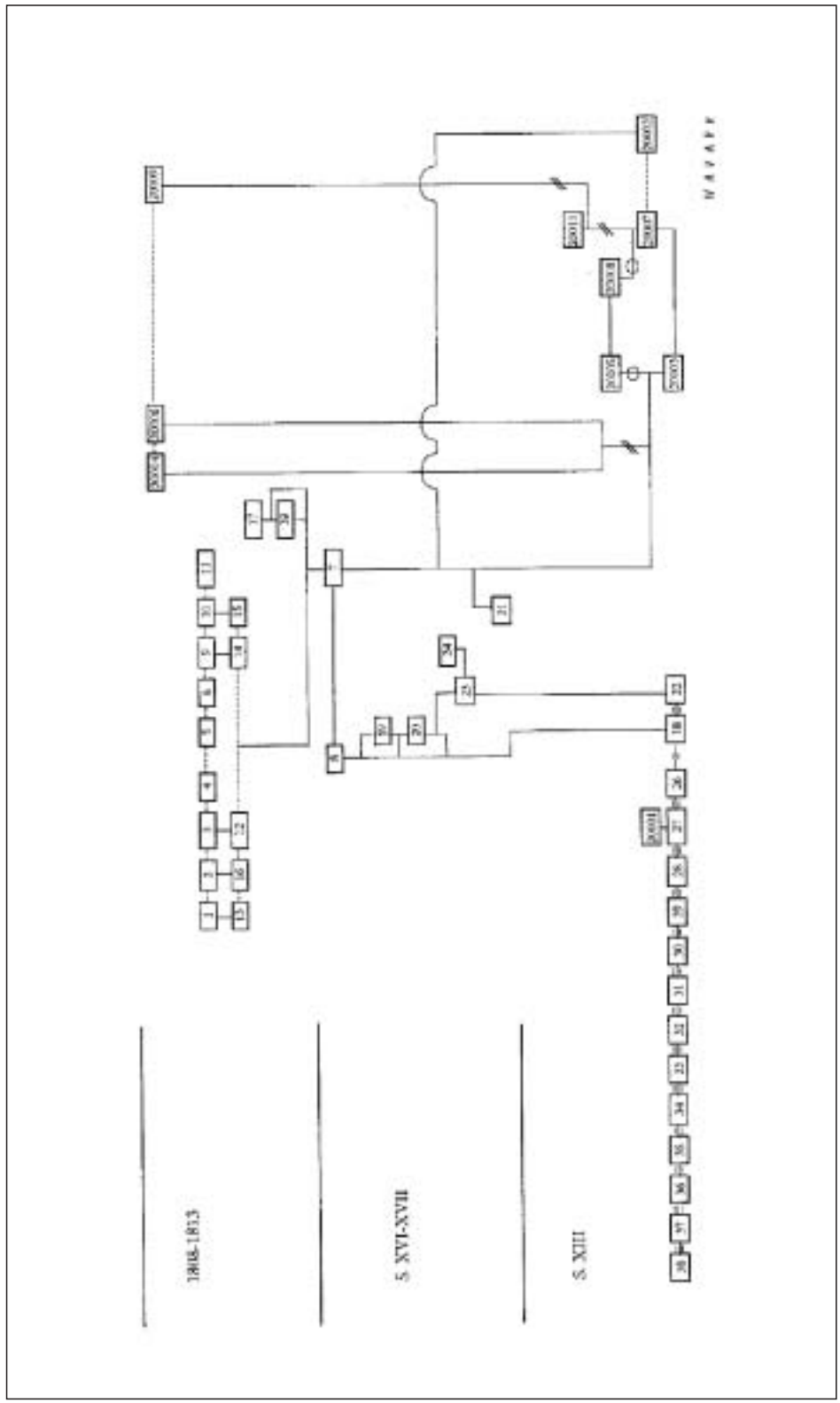


Figura 11. Diagrama de relaciones estratigráficas en la Sala sobre la Bodega y secuencia cronológica relativa provisional

En primer lugar tendríamos el edificio del castillo, en este caso la Sala sobre la Bodega, cuya construcción parece situarse a mediados del siglo XIII. En los muros de la estancia se aprecian varias unidades estratigráficas murarias distintas, aún no fechadas, acaso correspondientes a arreglos de momentos diversos. El interior presenta un nivel de abandono, cuyas fechas no pueden precisarse todavía con exactitud y rotundidad. La hipótesis más plausible es que se produjera en torno al siglo XVI o como muy tarde hacia el siglo XVII[69]. Finalmente la destrucción del conjunto, un edificio abandonado tiempo atrás, recuérdese, ocurre en la guerra de la independencia y se continúa hasta nuestros días.

En lo referente a las funciones y disposición de los espacios de la Sala sobre la Bodega debemos decir que la abundante documentación medieval disponible se refiere solamente a momentos anteriores a la destrucción de 1378. No se han localizado noticias sobre los momentos posteriores. Los restos de cultura material nos aportan algo de luz sobre diversos aspectos de las fases de ocupación del lugar. Para la primera época tenemos los recuperados en la muralla exterior, mientras que para la tercera nos informan los recuperados en dicha sala. Claro está que esos elementos materiales corresponden a las últimas fases dentro de cada uno de los antedichos períodos.

Parece claro que de la construcción del siglo XIII sólo sobrevivió a la destrucción de 1378 la parte más sólida, los muros maestros, en tanto que su interior fue arrasado. A partir de 1445 se recupera el conjunto y su interior se rehabilita. Son de suponer transformaciones y arreglos desde ese momento al de su abandono. Por todo ello, la interpretación de las funciones de esta parte del conjunto resulta, de momento, un poco compleja.

1. La Sala sobre la Bodega entre el siglo XIII y 1378

Para el primer período de vida debemos imaginar un edificio dotado de dos pisos dividido en estancias de funciones variadas. Su distribución bien pudo efectuarse a partir de los vanos existentes y las chimeneas emplazadas entre las ventanas. Los huecos son muy abundantes, dos en el lado noroeste, cinco en el noreste y dos en el sudeste. Son ventanas abocinadas escalonadas hacia el interior. Su anchura es de 0,8 m en el interior y de entre 0,6 y 0,5 m en el exterior; según cálculos provisionales la altura del alféizar externo respecto al pavimento interior podría hallarse entre 1,8 y 1,9 m. Bajo la ventana se disponía un banco o repisa.

Nada sabemos sobre los pavimentos del piso superior aunque algo puede decirse de los suelos inferiores. Seguramente estarían cubiertos con las que aparecen en la muralla exterior (si no proceden de otro lugar del edificio) ya que generalmente sólo se embaldosaban las estancias de planta baja[70]. Tras la recuperación de baldosas decoradas en marrón y blanco y de baldosas lisas de color verde (cuadradas y triangulares) puede imaginarse la existencia de suelos con baldosas decoradas agrupadas en conjuntos cuadrados de 4, 8 o 16 piezas, rodeadas por cenefas de baldosa lisas. La existencia de abundantes baldosas li-

[69] Véase más adelante la nota 77.

[70] Así están en el castillo de Suscinio (Bretaña), del siglo XIV: ANDRÉ, P., "Le pavement médiéval de Suscinio", en *Archéologia*, 97, 1976, pp. 42-49 o en el monasterio de Saint-Jean-des-Vignes en Soissons, de la misma época: BONDE, S.; DUREY-BLARY, V. y MAINES, C., "Un pavement gothique à St-Jean-des-Vignes (Soissons)", en *Archéologia*, 308, 1995, pp. 40-48, algunas de cuyas baldosas son muy similares a ejemplares de Tiebas.

sas triangulares respondería a composiciones con paneles dispuestos en diagonal, o en líneas quebradas, similares a otras localizadas en otros lugares[71].

A esta decoración interior debemos añadir la que ornaba las ventanas de la fachada. Eran ventanas de un solo vano cuyo remate en arco ojival se cerraba con una pieza de piedra para formar una ventana rectangular. Su cara exterior presentaba un sencillo arco lobulado ciego, realzado con pintura. Estas ventanas se mantuvieron tras la rehabilitación del edificio en el siglo XV. Nada sabemos de momento sobre el modo en que se cerraban estos vanos.

El tejado, dotado de la correspondiente armazón lígnea, se cubría con tejas planas vidriadas en colores variados[72]. Muy probablemente se combinarían en los tejados formando diversos motivos decorativos. La presencia de tejas mayoritariamente planas nos ayuda a imaginar el aspecto externo del conjunto ya que ese tipo requiere tejados con pendientes acusadas, del 60% al menos[73]. Así el castillo de Tiebas recordaría a edificios más septentrionales, del norte de Francia, por ejemplo.

En lo referente al uso que se hacía de estas estancias, poco puede decirse de momento. Es cierto que la documentación conservada en el Archivo General de Navarra contiene datos muy interesantes sobre las salas y habitaciones del castillo, pero todavía se desconoce en qué parte del mismo se ubicaba cada una.

2. La Sala sobre la Bodega entre 1445 y su abandono

Para este período podemos imaginar el interior del edificio como un gran espacio dividido internamente en dos plantas y éstas a su vez por tabiques de entramado de madera y yeso, bien en las plantas superiores, bien en las inferiores o, más probablemente, en ambas. En estos tabiques se abrirían los huecos de circulación para comunicar todas las estancias.

Esto se deduce por los restos de la decoración interior, con cuidados adornos en yeso (con ladrillos en su núcleo). Junto a molduras de enmarque de vano, se han recogido fragmentos que adoptan formas curvas y semicilíndricas. Originalmente se encontrarían adosadas a las paredes como semicolumnas (hay que tener en cuenta que en su mayor parte aparecieron en F-5, junto a las paredes). Debieron de contar con un tratamiento pictórico o de otro tipo, ahora perdido, tal como se deduce del tratamiento dado a su superficie mediante incisiones destinadas a recibir un enlucido final más fino[74]. Además se han reco-

[71] NORTON, C., *Carreaux de pavement du Moyen Age et de la Renaissance*, Paris, 1992, pp. 32-41. Puede verse una disposición semejante a la propuesta, además de en el estudio antedicho, en BONDE, S. et alii, "Un pavement gothique à Saint-Jean-des-Vignes (Soissons)", pp. 40-48, fechado provisionalmente en el siglo XIV.

[72] No obstante es difícil señalar si esas tejas fueron las que cubrieron el edificio originalmente o fueron producto de las constantes reparaciones que sufrió el castillo. En este sentido hay que señalar que en 1321 se conserva un asiento que registra el encargo de "fazer de nueuo adrieyllos et teyllas por los moros orçeros de Tudela" para almacenar en el castillo junto a "VI quintales de uerniz", cuya finalidad debió de ser la de vidriar esas piezas: AGN Registros de Comptos, n. 20, 1321, f. 7 r.

[73] CHAPELOT, J. y FOSSIER, R., *Le village et la maison au Moyen Age*, p. 326.

[74] Similar tratamiento aparece en restos pictóricos recuperados en las excavaciones de la antigua casa de la Diputación del Reino, en Zaragoza. Su cronología se sitúa en el siglo XVI, es decir, en parte contemporánea a la de Tiebas: CASABONA SEBASTIÁN, J. F., " La Casa de la Diputación del Reino", en *La Plaza de la Seo. Zaragoza. Investigaciones Histórico-Arqueológicas*, Zaragoza, 1989, pp. 66-69.

gido fragmentos de enlucido, la mayor parte en blanco y algunos con huellas de toques de color (rojo). Pero son demasiado pequeños como para avanzar nada sólido o concluyente. Además de esa decoración en material moldeable se han recuperado piezas de piedra, cuya función pudo ser bien decorativa, bien estructural, o bien ambas, que es lo más lógico. Pueden ser por otra parte elementos supervivientes a la destrucción del castillo o tallados para la ocasión. Se trata de restos de nervios (acaso de un arco de una puerta), fragmentos de columnas y de basas de columna adosada. Todo ello nos advierte de la posible existencia en el castillo de Tiebas de una cuidada decoración interna, hoy destrozada, pero de la que acaso aún pueda reconstruirse algún aspecto parcial.

Como aún no se ha alcanzado el pavimento de la sala se desconoce cómo se solaba en el momento del abandono.

Las techumbres se cubrían fundamentalmente con teja plana, acompañada de tejas curvas. Como en el momento precedente debemos imaginar tejados altos de fuertes pendientes, adecuados al tipo de teja.

Evidentemente es prácticamente imposible aventurar teoría alguna sobre la distribución y la utilidad exactas de esos ámbitos. Parece claro que las informaciones sobre las estancias del edificio antes de su destrucción en 1378 no tienen ninguna utilidad para intentar reconstruir la distribución interna del edificio a partir de su rehabilitación. Sólo los restos de cultura material aportan unos leves indicios sobre los usos de esas estancias. Se trata de vasijas apropiadas para el almacenaje de líquidos (orzas, cántaros), para la cocción de alimentos (ollas y tarteras) y para el servicio de mesa (jarras, platos y escudillas). Por ello puede imaginarse que en esta parte del edificio existió alguna dependencia relacionada con la manutención y confección de alimentos, bien una despensa, bien un comedor.

Finalmente hay que destacar que esta campaña de excavación ha permitido confrontar el edificio con la información del plano del siglo XIX. En líneas generales está ajustado a la realidad aunque hay variaciones de detalle considerables. Por ejemplo, las dimensiones reales de la sala sobre la bodega son de 21,8 m por 8,8 m, en tanto que el plano da 24,8 m por 9,73 m (una vez transformadas las toesas en metros). El plano mide correctamente la distancia entre la ventana del lado sudeste y la esquina interior, pero da a la ventana unas dimensiones que son casi del doble de las reales. En sucesivas campañas se comprobarán más datos de una de las más importantes fuentes de información sobre el castillo de Tiebas.

El castillo de Tiebas. Su evolución histórica

Desde su construcción el castillo ha sufrido destrucciones traumáticas, un largo abandono y un expolio sistemático continuado. Estas circunstancias han dejado su huella en el terreno, tal como han demostrado las excavaciones arqueológicas. Del mismo modo esperamos que sigan apareciendo en ulteriores campañas.

Las dos zonas donde se ha centrado la excavación, la Sala sobre la Bodega y la Muralla Exterior, han permitido recoger datos que, combinados con la información documental, permiten trazar un cuadro general sobre la evolución sufrida por este edificio. Como resultado del estudio se han definido cinco grandes fases de empleo del edificio que sucesivas campañas de excavación podrán subdividir en nuevas fases o subfases.

1ª Fase (siglos XIII-XIV)

El análisis estratigráfico de los muros en el sector noreste del edificio señala que se construyó en un solo impulso constructivo y de forma homogénea. Los signos lapidarios muestran que todo el conjunto se levantó a la vez. La cronología de este hecho es difícil de precisar, toda vez que una datación más precisa mediante los restos arqueológicos (las baldosas decoradas) nos da una fecha de la segunda mitad del siglo XIII. Los elementos decorativos corresponden también a ese momento. Por otro lado se constata que hay ménsulas decoradas con cabezas grotescas claramente emparentadas con obras hechas por el rey San Luis de Francia, quien habría de ser el suegro de Teobaldo II, en el castillo del Louvre en torno a 1240-1250[75].

Sumando todo ello quizá sea posible atribuir la erección de Tiebas a Teobaldo II, toda vez que hay datos que indicarían una obra hecha ya rebasados los años 50 del siglo y que Teobaldo I murió en 1254, fuera del reino y quizás sin ganas de emprender una obra de envergadura.

2ª Fase (1378-1445)

La guerra de 1378 provocó un gran incendio y la destrucción de su interior, de modo que de la construcción del siglo XIII sólo sobrevivió la parte más sólida, los muros maestros. Sus huellas quedan perfectamente visibles en esos muros descarnados de todo revestimiento. Y hemos de atribuir forzosamente ese incendio a dicho momento porque no hay huella del mismo en la estratigrafía de la Sala sobre la Bodega.

3ª Fase (siglos XV-XVII)

Que el edificio debió de ser rehabilitado lo prueban los escombros arrojados al exterior y los elementos recuperados en la Sala sobre la Bodega. A partir de 1445 debió de remozarse la estructura interna pero se mantuvo el sólido armazón construido en piedra. La interpretación de las funciones de esta parte del conjunto resulta de momento compleja como se ha señalado más arriba. En ese momento debió de desdeñarse el jardín a los pies del castillo.

El edificio estuvo habitado, o al menos cuidado, hasta su abandono, momento claramente apreciable en la estratigrafía y fechable en el siglo XVI o en el XVII[76]. Una prueba documental precisa estas pruebas arqueológicas. Es un proceso iniciado en 1654 por el condestable de Navarra contra varios vecinos de Tiebas acusados de robar piedra del castillo. Según varias declaraciones "asta aora diez u doce años estaua el dicho castillo muy bueno" pero desde entonces empezaron diferentes personas a coger piedra. La causa era que estaba "sin cerradura ni puerta alguna para efecto de estar cerrada antes bien aquel por paredones que se han caido por su cabo a estado y esta de muchos

[75] MARTÍNEZ DE AGUIRRE, J., "El arte gótico en Navarra en el panorama europeo. Reflexiones sobre la recepción y asimilación de fórmulas novedosas", en *III Congreso General de Historia de Navarra-Nafarroako Kondairaren III. Batzarre Orokorra. 20 al 23 de septiembre de 1994*, Pamplona, 1998, edición en CD ROM, p. 17.

[76] Fechas generales que aporta la cerámica y que no podrán acotarse más hasta que aparezcan especímenes de más clara datación. Los muros volados y sus escombros apoyaban nítidamente en ese contexto estratigráfico de desuso.

años a esta parte abierto", es decir, abandonado y en ruina. Podría fecharse ese abandono en la década de los 40 del siglo XVII[77].

4ª Fase (siglos XVII-XIX)

Poco sabemos de ese cuarto periodo de su historia hasta el siglo XIX (hacia 1800). En ese momento se trazaron los planos conservados en el Servicio Geográfico Militar que, observados detalladamente, prueban ese abandono. Los muros rematan de manera irregular, faltan todos los elementos lígneos (tejados, suelos, etc.) y sólo quedan en pie tres torretas de las doce que tenía; también figuran en mal estado las paredes del recinto perimetral. Todo ello parece probar que al inicio del siglo el castillo era una concha vacía, abandonada y sin uso.

5ª Fase (siglos XIX-XX)

La guerra de la independencia supondrá un terrible golpe para el edificio, el inicio de su última fase, la de su destrucción definitiva. Su emplazamiento en un punto que controlaba el paso del Carrascal le hizo un lugar disputado por franceses y españoles. La retirada francesa de 1813 provocó diversos combates en el edificio que debió de ser parcialmente destruido a fin de impedir su empleo como reducto. Prueba de ello son los enormes fragmentos de muros caídos y clavados en la Sala sobre la Bodega, al parecer producto de una voladura con explosivos[78]. Al mismo momento y finalidad deben de obedecer los rasgones efectuados en varias partes del muro, en concreto en la puerta principal y en ambos lados de la sala abovedada (lado sur del conjunto). El origen de tales brechas no puede atribuirse al robo de piedras (parece raro que sólo se cogiesen de esos puntos y no de otros de más fácil acceso en el resto del edificio). Además, su aspecto recuerda al que dejan las obras de desmantelamiento hechas en otros castillos para hacerlos inútiles a la defensa[79]. En lo que se refiere al autor de dicha acción es difícil precisarlo y tanto pudieron ser los franceses como las tropas del general Espoz y Mina, habituado a esas tareas de destruir palacios reales y señoriales (recuérdese Lerín y Olite), aunque de momento no se han localizado datos concretos[80].

6. CONCLUSIONES

Tras el estudio de los restos recuperados queda confirmado el carácter residencial de este edificio antes que el militar, aunque era suficientemente sólido para ser defendido ante un ataque y contaba con elementos para ello (andamios y torretas). Estos elementos dejan numerosos ángulos muertos sin cubrir por los tiradores. Por otra parte no existe torre alguna que pudiera servir

[77] Agradecemos a Roldán Jimeno Aranguren su amabilidad al ponernos sobre la pista de este proceso, que se encuentra en AGN, Sección Procesos, nº 123.737, fechado en 1656.

[78] Información transmitida por el entonces presidente del concejo de Tiebas, Roldán Jimeno, de acuerdo a informaciones aportadas por vecinos de la villa, expertos en esos materiales por su trabajo en las canteras del término municipal.

[79] Un buen ejemplo, del siglo XVI, publica MORA-FIGUEROA, L. de, *Glosario de Arquitectura Defensiva Medieval*, Cádiz, 1994, p. 93.

[80] Según comunicación personal hecha por miss Shell Kimball, investigadora estadounidense sobre las guerrillas en dicha guerra, la destrucción pudo deberse bien a órdenes de F. Espoz y Mina para impedir a los franceses su defensa o a las del general francés Reille, comandante de la plaza de Pamplona, con idéntica finalidad pero respecto a los hombres de Mina.

para una defensa ante un ataque decidido, ni foso para detener a los asaltantes. En resumen, que la defensa del edificio no tenía mucha fuerza y sólo se apoyaba en su situación elevada y en los andamios sobre los muros, todo ello insuficiente a todas luces, al menos para los patrones del momento.

Aunque tengamos menos apoyo de la información arqueológica, parece claro que la finalidad primordial del conjunto era la de residencia[81]. Sus muros abiertos por numerosas y grandes ventanas decoradas[82], la decoración arquitectónica en piedra con columnillas de capiteles trabajados, los suelos de baldosas de brillantes colores y sus tejados coloreados nos hablan de un propósito en principio más amable que la guerra. Por otra parte ciertas características del edificio, como sus contrafuertes, los ventanales, etc., recuerdan mucho a la residencia condal de Provins (Champaña)[83], aunque esta atractiva línea de investigación deberá seguirse en el futuro más detalladamente para su confirmación. Igualmente, las decoraciones empleadas en la tercera fase del edificio nos hablan de un espacio dedicado más a la habitación que a otro tipo de utilidades. En este sentido podemos imaginar un edificio decorado de modo bastante rico, con yeserías, pinturas y otros elementos ornamentales.

Como punto final nos gustaría hacer algunas reflexiones sobre el origen del castillo de Tiebas. El palacio se levantó en el siglo XIII de nueva planta en un pequeño lugar adquirido con esa finalidad y se le dotó de las mejores cosas del momento: decoración escultórica como la que se hacía en el palacio del Louvre, baldosas al nuevo estilo de la zona de París y la Isla de Francia, tejado con tejas de colores brillantes y con una planta que se emparenta con la del palacio de Provins. Ello nos lleva a intentar imaginar los motivos por los que los reyes champañeses levantaron este edificio. Desde luego el más importante pudo ser el deseo de poseer una residencia propia y digna, al modo francés, habida cuenta que no disponían de una propia en la capital del reino. Pero también podría aventurarse la hipótesis de un interés que podríamos designar como "propagandístico" por parte de unos reyes recién llegados al trono navarro. Máxime en el supuesto de que su constructor fuese el rey Teobaldo II, muy interesado en el reforzamiento de la realeza. Creemos que es un punto de vista que habrá de analizarse más profundamente.

Esperamos que próximas excavaciones arqueológicas, combinadas con el estudio de las restantes fuentes históricas permitan acercarnos más a las realidades históricas del castillo de Tiebas.

[81] La documentación escrita en forma de cuentas de la administración regia nos confirma tal carácter predominantemente residencial.

[82] Estos vanos son muy poco aptos para la guerra pues cualquier tirador que decidiese hacer uso ofensivo de ellas se vería expuesto al fuego enemigo tanto por las dimensiones del hueco como por sus características constructivas, con un derrame escalonado hacia arriba. Hay que recordar que las aspilleras de tiro tienen un derrame hacia abajo y son muy estrechas, para evitar los disparos enemigos: DURAND, Ph., "L'expérimentation de tir dans les châteaux: de nouvelles perspectives pour la castellologie" en *Bulletin Monumental*, 156, 1998, pp. 257-274.

[83] MESQUI, J., "Le palais des comtes de Champagne à Provins (XII^e^-XIII^e^ siècles)", en *Bulletin Monumental*, 151, 1993, pp. 321-355.

ANEXO 1: REGISTRO DE UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS

Nº	Cata	Sector	Descripción	Fecha
1	G-6	Sala sobre la bodega	Contexto→elemento: fragmento de muro compuesto de piedra caliza con argamasa.	4-VIII-98
2	G-6	Sala sobre la bodega	Contexto→elemento: fragmento de muro compuesto de piedra caliza con argamasa.	4-VIII-98
3	G-6	Sala sobre la bodega	Contexto→elemento: fragmento de muro compuesto de piedra caliza con argamasa.	4-VIII-98
4	G-6	Sala sobre la bodega	Contexto→elemento: fragmento de muro compuesto de piedra caliza con argamasa.	4-VIII-98
5	G-6	Sala sobre la bodega	Contexto→elemento: fragmento de muro compuesto de piedra caliza con argamasa.	4-VIII-98
6	G-6	Sala sobre la bodega	Contexto→elemento: fragmento de muro compuesto de piedra caliza con argamasa.	4-VIII-98
7	G-6	Sala sobre la bodega	Contexto: acumulación de escombros (tierra/piedras)	20-VIII-98
8	F-5	Sala sobre la bodega	Contexto: acumulación de escombros (tierra/piedras)	21-VIII-98
9	G-6	Sala sobre la bodega	Contexto→elemento: fragmento de muro compuesto de piedra caliza con argamasa.	24-VIII-98
10	G-6	Sala sobre la bodega	Contexto→elemento: fragmento de muro compuesto de piedra caliza con argamasa.	24-VIII-98
11	G-6	Sala sobre la bodega	Contexto→elemento: fragmento de muro compuesto de piedra caliza con argamasa.	24-VIII-98
12	G-6	Sala sobre la bodega	Contexto→elemento interfacial: marca dejada tras levantar la UE 3, en la cata G-6.	24-VIII-98
13	G-6	Sala sobre la bodega	Contexto→elemento interfacial: marca dejada tras levantar la UE 1, en la cata G-6.	24-VIII-98

14	G-6	Sala sobre la bodega	Contexto→elemento interfacial: marca dejada tras levantar la UE 9, en la cata G-6.	24-VIII-98
15	G-6	Sala sobre la bodega	Contexto→elemento interfacial: marca dejada tras levantar la UE 10, en la cata G-6.	24-VIII-98
16	H-6	Sala sobre la bodega	Contexto→elemento interfacial: marca dejada tras levantar la UE 2, en la cata H-6.	24-VIII-98
17	G-6	Sala sobre la bodega	Contexto→elemento: acumulación de sillares y bloques de pared.	25-VIII-98
18	F-5	Sala sobre la bodega	Estructura→ventana de escalones en el muro de cierre.	25-VIII-98
19	F-5	Sala sobre la bodega	Contexto→elemento: fase de depósito dentro de la acumulación por explosión.	26-VIII-98
20	F-5	Sala sobre la bodega	Contexto→estrato de piedras, yesos y argamasa.	27-VIII-98
21	G-6	Sala sobre la bodega	Contexto→estrato de tierra oscura y compacta.	27-VIII-98
22	F-5	Sala sobre la bodega	Contexto→elemento: bloque de piedra que forma un banco horizontal, adosado a la ventana por debajo del primer escalón.	27-VIII-98
23	F-5	Sala sobre la bodega	Contexto→capa de tierra con carboncillos	28-VIII-98
24	F-5	Sala sobre la bodega	Contexto→nivel con fragmentos de yeso pertenecientes a alguna pieza arquitectónica, junto a estructura arquitectónica de ladrillo y yeso (columna)	29-VIII-98
25	E-4/ E-3 F-4	Muro de cierre NE	Estructura→contrafuerte de la esquina NE	31-VIII-98
26	F-6	Muro de cierre NE	Estructura→1ª ventana del muro de cierre N al lado del contrafuerte.	31-VIII-98
27	F-6	Muro de cierre NE	Estructura→tramo entre ventanas del muro N	31-VIII-98
28	F-7	Muro de cierre NE	Estructura→2ª ventana del muro N	31-VIII-98
29	F-7 /F-8	Muro de cierre NO	Estructura→contrafuerte del centro del muro N	31-VIII-98

30	F-8	Muro de cierre NO	Estructura→3ª ventana del muro N	31-VIII-98
31	F-8 /F-9	Muro de cierre NO	Estructura→continuación del muro N	31-VIII-98
32	F-9	Muro de cierre NO	Estructura→4ª ventana del muro N y 2ª de la sala sobre bodega.	31-VIII-98
33	F-9	Muro de cierre NO	Estructura→continuación del muro N	31-VIII-98
34	F-9 /F-10	Muro de cierre NO	Estructura→5ª ventana del muro N y 3ª de la sala sobre bodega.	31-VIII-98
35	E-10 /E-11 F-10/F-11	Muro de cierre NO	Estructura→contrafuerte de la esquina NO del muro N	31-VIII-98
36	F-10	Muro de cierre NO	Estructura→ventana del muro OE	31-VIII-98
37	G-10 H-10	Muro de cierre NO	Estructura→muro OE junto a la puerta de la bodega.	31-VIII-98
38	F-10	Muro de cierre NO	Contexto→elemento: hueco en el muro de cierre OE (UE 35), en el interior de la bodega al lado de la ventana UE 36.	31-VIII-98
39	G-6	Sala sobre la bodega	Contexto→elemento: combinación de argamasa y ladrillos dispuestos en hilera.	26-VIII-98
20001	F-6/F-7	Muro de cierre NO	Estructura→pequeño alzado sobre el muro leído como recrecido o reparación.	31-VIII-98
20002	H-8/H-9	Muro de cierre NO	Estructura→estructura: pequeño muro que separa la sala sobre bodega del patio central.	31-VIII-98
20003	H-5	Alzado de esquina SE del ala N	Estructura→paño de grandes sillares de arenisca.	31-VIII-98
20004	H-5	Alzado de esquina SE del ala N	Estructura→solución de continuidad en los sillares de arenisca del primer cuerpo.	31-VIII-98
20005	H-5	Alzado de esquina SE del ala N	Estructura→interior del muro: mortero con piedras.	31-VIII-98
20006	H-5	Alzado de esquina SE del ala N	Estructura→solución de continuidad en los sillares de arenisca del segundo cuerpo.	31-VIII-98
20007	H-5	Alzado de esquina SE del ala N	Estructura→paño de piedras calizas bien cortadas y adosadas a los grandes sillares.	31-VIII-98
20008	H-5	Alzado de esquina SE del ala N	Estructura→interior del muro: mortero con piedras.	31-VIII-98

20009	H-5	Alzado de esquina SE del ala N	Estructura→solución de continuidad vertical que corta los dos cuerpos en piedra caliza.	31-VIII-98
20010	H-5	Alzado de esquina SE del ala N	Estructura→interior del muro: mortero con piedras.	31-VIII-98
20011	H-5	Alzado de esquina SE del ala N	Estructura→mechinal para forjado del suelo en el primer cuerpo.	31-VIII-98
30001	H-5	Muro exterior	Estructura→hilada de sillares de caliza usados como cimentación.	14-VIII-98
30002	H-5	Muro exterior	Estructura→relleno de mampostería del muro.	14-VIII-98
30003	H-5	Muro exterior	Estructura→sillarejo pequeño a modo de recrecido.	14-VIII-98

El castillo de Marcilla Intervención arqueológica 1998

Mª Inés Tabar Sarrías*
Jesús Sesma Sesma*

I. ANTECEDENTES Y PLANTEAMIENTO DE LA INTERVENCIÓN

El castillo de Marcilla se halla enclavado en la localidad del mismo nombre, situada en la Ribera del Aragón de Navarra, a 63 km de Pamplona. Ocupa un espacio central dentro de la villa, inmerso en el caserío, junto a la plaza del Padre Fabo. Según la descripción del *Catálogo Monumental de Navarra*, "forma un monumental bloque de planta cuadrada con un alto pedestal de sillar en talud y resto de ladrillo (...). Inciden en su papel de fortaleza los fosos que lo rodeaban, en buena parte visibles hoy en día. En los cuatro ángulos del cuadrado se elevan unos fuertes torreones, prismáticos, adosándose el suroriental en escorzo" (García Gainza, M. C. et alli, 1985: 181).

Se trata de un castillo señorial, erigido a sus expensas por Mosén Pierres de Peralta hacia 1420 y que más tarde pasó a ser cabeza y sede del marquesado de Falces (Martinena Ruiz, J. J., 1994: 124). Según Alesón, fue una de las pocas fortalezas navarras que se libró del derribo –más bien "desportillado"– que ordenara en 1516 el cardenal Cisneros, merced a la resistencia ofrecida por Ana de Velasco, marquesa de Falces, que residía en él.

Desde los años 60 ha sido objeto de varias intervenciones de restauración, hasta que en 1977 la Diputación Foral de Navarra lo adquirió a sus dueños, los herederos del marqués de Falces. El mal estado de conservación del edificio ha obligado desde entonces a continuas intervenciones de desescombro, limpieza y consolidación puntuales (años 1978, 1979, 1982, 1983, 1985, 1986, 1987 y 1991), entre las que destacaremos por ser las más relevantes las

* Arqueólogos del Gobierno de Navarra.

que supusieron el derribo de la logia de la fachada sur (1982), el vaciado de los fosos y acondicionamiento del acceso al castillo (1986), y el desmoche del paseo de ronda (1991).

Los trabajos arqueológicos se desarrollaron en 1998, a lo largo de dos meses, bajo la dirección de los técnicos arqueólogos de la Sección de Museos, Bienes Muebles y Arqueología, Mª Inés Tabar Sarrías y Jesús Sesma Sesma[1].

El objetivo de esta intervención fue recuperar arqueológicamente cualquier información histórica que hubiera de ser tenida en cuenta a la hora de planificar la rehabilitación del castillo, uno de los edificios más significativos de la arquitectura defensiva civil de la Comunidad Foral de Navarra. Por otra parte, la actuación estuvo fuertemente condicionada por su mal estado de conservación, lo que obligó a extremar las medidas de seguridad en el trabajo. El abandono del edificio en la década de los 70 generó una rápida degradación de la obra, propiciada en gran medida por la pobreza de los materiales constructivos empleados (adobe y tapial en muchos casos). En lo que atañe al trabajo arqueológico, esta degradación se había manifestado en:

A. En la planta baja del edificio, la ruina total de la zona ocupada por el patio había dejado reducidos los muros a zócalos y/o cimientos. En el resto de las plantas, el hundimiento de las techumbres estaba generalizado, así como el desplome de los muros de compartimentación.
B. La invasión del espacio interno por el crecimiento incontrolado de la vegetación y la transformación del edificio en un "contenedor" más o menos organizado de los propios restos constructivos (tejas, ladrillos, vigas, etc.) y de los desechos de la actividad cotidiana de la localidad (basuras, mobiliario urbano deteriorado, etc.).

De acuerdo con estos condicionantes, la intervención arqueológica se centró en varias actuaciones:

A) Limpieza y desescombro del espacio interior del castillo.
B) Realización de catas de comprobación en la zona del foso.
C) Excavación en el interior del castillo de la superficie resultante tras el desescombro y limpieza de los espacios que presentaban condiciones de seguridad suficientes para el trabajo.
D) Inspección de la obra que se hallaba en pie con objeto de obtener datos de la secuencia constructiva del edificio[2]. Este trabajo estuvo también fuertemente condicionado por el estado ruinoso de numerosas estancias.

[1] El equipo técnico estuvo formado por dos arqueólogos, Javier Armendáriz Martija y José Antonio Faro Carvalla, y dos dibujantes, Amparo Laborda Martínez y Javier Nuin Cabello. Han colaborado además en este estudio los arqueólogos Mª Luisa García García y Ana Carmen Sánchez Delgado, junto a los dibujantes Iñaki Diéguez Uribeondo y Amparo Laborda Martínez.

[2] Antes de comenzar el análisis de los resultados obtenidos en la intervención arqueológica, hemos de hacer mención a un hecho que ha lastrado gravemente el desarrollo de los trabajos: la imposibilidad de contar con la documentación planimétrica del castillo que obró en su momento en la Sección de Patrimonio Arquitectónico del Gobierno de Navarra. Dichos planos fueron cedidos a Jesús Bazal, responsable del Estudio de Propuestas de Rehabilitación del Castillo-Palacio de Marcilla, realizado durante 1992-93. Tras serle solicitados en repetidas ocasiones, a la hora de realizar esta memoria todavía no nos han sido facilitados. Por contra, hemos podido disponer de los planos diseñados y amablemente cedidos por J. Basarte Garde, realizados en 1993 y que tienen la virtud de reflejar el estado de conservación y los usos de las estancias del edificio en los años 70.

II. RESULTADOS DE LA INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA

1. Limpieza y desescombro

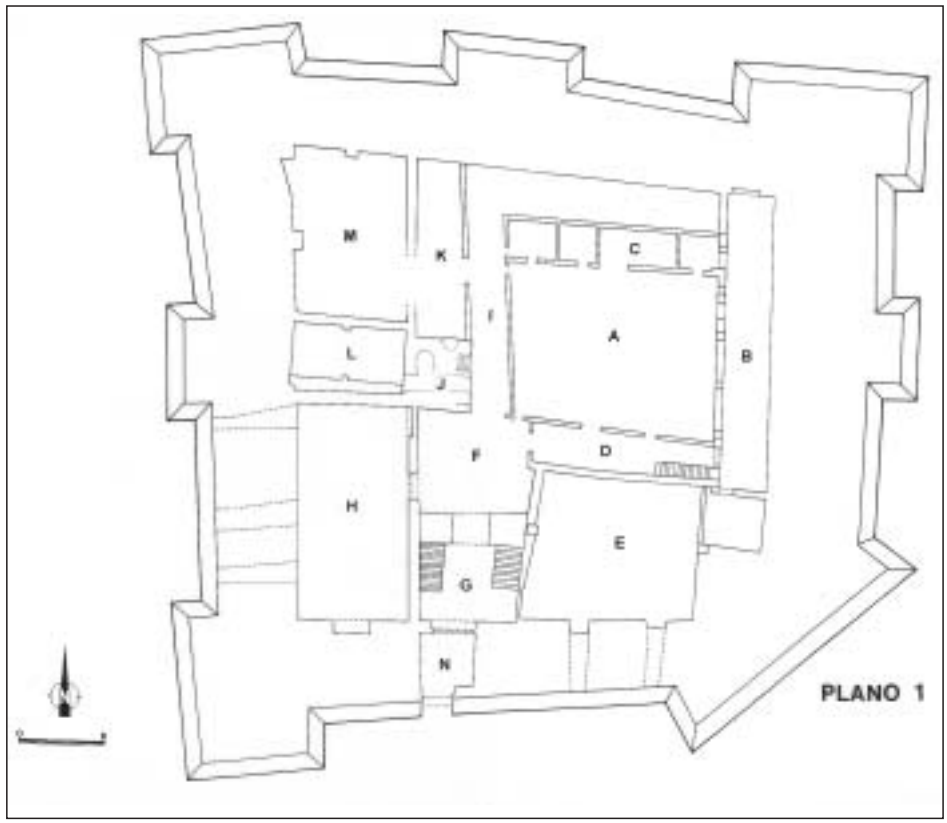
Tuvo como objeto registrar el estado de conservación en que se encontraba en esas fechas el castillo, tras su abandono como lugar de vivienda. Todo el proceso fue debidamente documentado, tanto en plano como fotográficamente, para dejar constancia de las últimas fases de uso del lugar.

Esta fase de la actuación se llevó a cabo, tanto manual como mecánicamente, en la zona de la entrada principal y el patio central, retirando primeramente los restos de derrumbe de las diferentes estancias (vigas, ladrillos, etc.), desechos y desperdicios, y posteriormente desbrozando de maleza la zona en cuestión. En esta labor se descubrió que la esquina noroeste del edificio había sido utilizada como vertedero por los barrenderos municipales, que a lo largo de los últimos 10-15 años habían depositado allí basura y desperdicios, llegando a alcanzar una potencia de 3 metros y rellenando una estancia subterránea (bodega).

Primeramente salieron a la luz los restos del patio principal (A)[3] del castillo, de planta rectangular imperfecta (Plano 1). Se hallaba provisto de un pavimento de cantos rodados de pequeño tamaño, en el que se combinaban diferentes motivos geométricos (una red de rombos, series de líneas rectas y en forma de S, paralelas). Este pavimento presentaba un deficiente estado de conservación (Foto 1), debido a las modificaciones sufridas a lo largo de los años y a la acción del ganado, lo que había motivado amplias lagunas en su extremo oriental. De otra parte, su mitad occidental había sido sustituida por una plancha y un abrevadero de hormigón modernos.

Foto 1. Pavimento del patio central

[3] La denominación de las estancias hace referencia al Plano 1.



En el ángulo noroeste del patio se reconoció un pozo de 1,35 m de diámetro, con fábrica de sillares, que al ser descubierto no conservaba brocal diferenciado. Se halló relleno de escombro hasta el nivel freático y presentaba asociada una conducción metálica moderna para bombeo del agua, que fue retirada, si bien no se llegó a vaciar el contenido del citado pozo.

Las dimensiones de este patio venían marcadas por un encintado de grandes losas a modo de umbral, muy erosionado y con amplias lagunas, que lo delimitaban por varios de sus flancos, ofreciendo las siguientes medidas: de este a oeste, entre 14,50 y 15,10 m, y de norte a sur, 10 m.

El patio se hallaba porticado, conservándose en pie únicamente su ala este, consistente en una galería de arcos escarzanos sustentados por pilares, todo ello en ladrillo macizo de color rojizo. Esta galería porticada se repite también en la primera planta con las mismas características.

En planta baja la citada galería se presentaba tapiada mediante unos toscos paramentos de piedra enlucidos, en los que se abrieron en fecha indeterminada tres puertas adinteladas, un óculo y una ventana abocinada de ventilación. Estos vanos daban acceso a las caballerizas del este (B), que ocupaban toda esta ala en planta baja y que se hallan todavía en pie.

Hacia el norte el patio se abría a dos largas y estrechas estancias utilizadas también como caballerizas (caballerizas del norte) (C). La más meridional, que en origen constituiría la galería norte, se hallaba compartimentada en pequeñas dependencias, mientras que la septentrional formaba una larga sala de 14,30 x 2,80 m. Se hallaban cubiertas de un suelo de ladrillo trabado con yeso. El acceso a esta dependencia era también porticado, si bien únicamente se conservaba el arranque más oriental de un arco, que se adosaba a la galería este.

La galería sur (D) del patio formaba un estrecho pasillo de 11 x 2,80 m de longitud cubierto con pavimento de canto rodado. Originalmente el pavimento era de canto rodado fino, siendo reformado con posterioridad para añadirle unas franjas paralelas de refuerzo, de canto más grueso. El extremo occidental de esta crujía conservaba restos de un pavimento de retícula de rombos, así como una atarjea de ladrillo. A oriente se le añadió una escalera de un solo tramo que daba acceso a la primera planta del ala este.

Desde la galería sur se accedía a través de dos puertas a una gran dependencia de planta rectangular (9,35 x 12,15 m), cubierta por un suelo de ladrillo que desarrollaba un motivo en espiga. Esta habitación se utilizaba como granero meridional (E), según denotan las múltiples marcas de cómputo grabadas en las paredes (Foto 2) y los amplios ventanales abocinados con derrame interior para descarga de la mies.

En el ángulo sudoeste del patio principal se disponía un espacio de planta cuadrada (7,80 x 7,40 m) a modo de distribuidor (F) o patio secundario, que adornaba su suelo con un pavimento de canto rodado parcialmente conservado y que describía un motivo de cuadrantes rellenos de trazos paralelos. En su centro se hallaba el colector del sistema de desagüe, que recogía el agua de lluvia a través de dos atarjeas, una desde el ángulo sudoeste del patio principal y otra del ángulo sudeste de este distribuidor. El colector contaba con una tapa monolítica con 12 perforaciones alineadas. Esta tapa no se llegó a levantar.

Foto 2. Marcas de cómputo en la pared del granero meridional

Hacia el sur el distribuidor comunicaba con la escalera principal del palacio o escalera real (G). En su último plan, esta escalera constaba de dos tramos paralelos que desembocaban en un rellano, que reposaba sobre una bóveda de cañón soportada por pilares, todo ello en ladrillo. Desde este rellano arrancaba un único tramo en dirección contraria, hasta acceder a las estancias nobles del castillo en la segunda planta.

El distribuidor daba paso hacia el oeste a una gran dependencia (15,20 x 8 m) que fue utilizada también como granero occidental (H), a juzgar por sus

características, similares a las del granero meridional. Era la dependencia del castillo mejor conservada.

La zona noroeste del castillo presentaba un estado de conservación ruinoso y con grave peligro de derrumbe, por lo que la intervención en esta zona fue muy parcial.

La galería oeste (I) del patio central se halló totalmente perdida, sin restos de pórtico ni pavimento. Tan sólo se conservaba el arranque de un arco de ingreso a esta galería. Desde ella se accedía a una escalera de caracol (J) que permitía ascender a la primera planta.

El ángulo noroeste del edificio estaba reservado a las actividades industriales, reconociéndose varias dependencias comunicadas entre sí:

- Una sala rectangular (K) en la que se veía una hornacina y la huella en la pared de una artesa. Podría corresponder a la panadería o la bodega.
- Habitación rectangular en planta de sótano (8 x 3,80 m), excavada en la terraza, que presenta dos pilares adosados. Probablemente se trataba de una bodega subterránea (L).
- Gran habitación rectangular con restos de dos apoyos (M). Sin duda debió de tener una función relacionada con la producción. La peligrosidad de la zona no permitió trabajar en ella.

El acceso al edificio se realizaba a través de un portal (N) entre dos arcos apuntados, que no se presentan alineados. Ambos se adornan en su clave con sendos escudos (Martínez de Aguirre, J. y Menéndez Pidal, F., 1996: 198). El exterior, muy perdido, en el que se adivina un jaquelado de veros y liso en el cuartel 4, que se fecha, en razón de su labra, en el siglo XVI, identificándose las armas de los Peralta-Velasco (Foto 3).

Foto 3. Escudo de armas de los Peralta-Velasco

El interior, en mejor estado de conservación, presenta un grifo rampante orlado por aspas dentro de un escudo con tiracol y marcado apuntamiento. Las armas corresponden a los Peralta y su ejecución se fecha a comienzos del siglo XV (Foto 4).

Entre ambos se origina un pequeño vestíbulo, en cuyas paredes oriental y occidental se definen otras tantas puertas tapiadas. La oriental presentaba dintel monolítico con ángulo biselado. Todo este conjunto de acceso está ejecutado mediante robusta sillería de arenisca, si bien en los laterales del vestíbulo y en la parte más alta de sus lienzos la fábrica es de peor calidad, lo que denota varias fases de ejecución.

Foto 4. Escudo de los Peralta en la puerta interior

2. Catas de comprobación en el foso

Se practicaron dos pequeños sondeos con el objetivo de determinar las características y estado de la cimentación de los paramentos exteriores del castillo, así como la configuración original del foso y el interés arqueológico de su relleno actual. Para ello se eligieron los lados este y norte del edificio:

- En el lado este se practicó una cata de 3 x 3 m (Cata 1), en el ángulo sudeste, al pie de la poterna tapiada que se abre en el alambor de la torre en escorzo. Se alcanzó una profundidad de 1,90 m, definiéndose un relleno heterogéneo constituido fundamentalmente por elementos constructivos (tejas, ladrillos, etc.) mezclados con material cerámico en el que predominan las piezas fechables a partir del siglo XV (cántaros con decoración de manganeso, vasijas de reflejo metálico, orzas, jarras con barniz plumbífero, bacines, etc.), pudiéndose identificar una moneda de Felipe III (V de Navarra) (1598-1621). También se hallaron mezclados algunos fragmentos de cerámica romana (Terra Sigillata Hispánica) y altomedieval (cerámica musulmana a cuerda seca parcial). A la cota señalada comenzó a aparecer el nivel freático y hubo de interrumpirse la excavación.
- En el lado norte se abrió una cata (Cata 2), también de 3 x 3 m en una de las esquinas del torreón oriental. Las características del relleno eran similares a las reconocidas en la Cata 1, hasta los 2,10 m de profundidad excavados, cota a la que comenzaba a aflorar el nivel freático.

Los objetivos planteados para el estudio en el foso no se pudieron cumplir plenamente por la aludida afloración del nivel freático. No obstante, se pudo comprobar que la cimentación en esta zona continúa con el talud del alambor en acusado releje y que el aparejo es a base de sillares de arenisca a soga trabados con argamasa calcárea y calce de ripios. No se alcanzó en ningún punto la cota de cimentación en la terraza.

El empleo del alambor para suplir a las escarpas ataludadas es común en los acondicionamientos pirobalísticos del siglo XV (De Mora Figueroa, L., 1996). Puede verse, entre otros lugares, en el gran foso del castillo segoviano de Coca (del último tercio del siglo XV), en el toledano de Guadamur (1468-1502) o de la fortaleza de Salces en Rosellón (fechada a partir de 1503). Por tanto, este dato técnico no es discordante con la cronología que habitualmente se atribuye a la fundación del castillo.

En cuanto a las características del foso, se constató que se halla excavado en la terraza, que todo el relleno actual se encuentra revuelto y que, al menos en las zonas estudiadas, carece de interés arqueológico.

Dada la escasa profundidad a que aflora el nivel freático es muy factible que en origen se hallara inundado, habiéndose colmatado y revuelto con las reformas del castillo a lo largo de los siglos.

3. Excavación en el interior del castillo

La excavación arqueológica tuvo un alcance limitado debido fundamentalmente a la escasa potencia del relleno arqueológico en las áreas en las que se intervino. La estratigrafía raramente sobrepasaba los 40 cm, cota a la que aflora en la mayor parte del edificio el nivel de gravas que sirve de base a la construcción. Tan sólo en las caballerizas del norte (C) se superaba el metro de relleno hasta alcanzar los 1,10 m. Ello supuso una notable dificultad a la hora de interpretar las estructuras arquitectónicas subyacentes (datación, correlación entre ellas, funcionalidad, etc.).

La aportación más importante de esta intervención arqueológica a la historia del castillo es que, a través de ella, se han podido reconocer las distintas fases en que se erigió:

3.1. Fase 1 (Plano 2)

Son de este momento una serie de estructuras arquitectónicas que se hallan fuera del contexto general de la edificación por corresponder a una construcción precedente a la porticada hoy visible. Se trata de los siguientes restos:

- Retazos de la cimentación de dos muros, uno perpendicular al otro, que conservan una única hilada. Tanto por su técnica (dos alineaciones de cantos rodados cuyo interior se rellena también del mismo material) como por sus dimensiones (anchura entre 0,80 y 1 m), contrastan con la técnica constructiva del castillo (Foto 5).
- Dos apoyos que aparecieron en la cimentación de la galería este. Se trata de un tambor de columna asentado sobre una basa circular y una acumulación de piedras con una losa plana (cabeza de estela discoidea) sobre ellas.

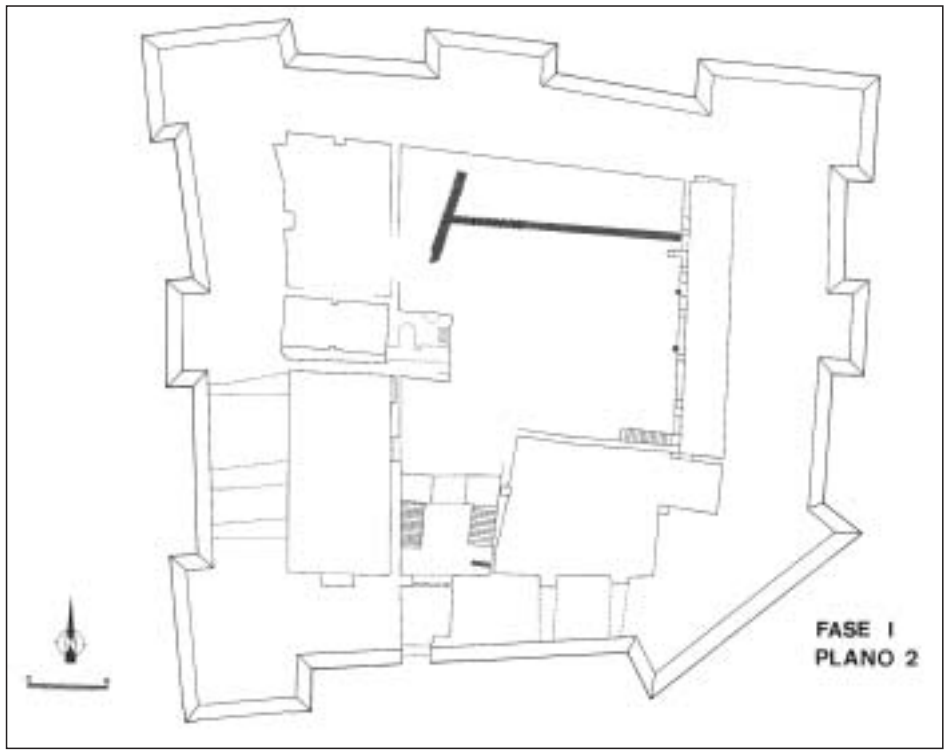


Foto 5. Estructuras del ala norte del patio

Es significativo aunque no concluyente, dado que los restos exhumados son muy exiguos, el empleo de piedra y no de ladrillo en esta primera edificación en el solar del castillo de Marcilla.

A este momento quizás pueda corresponder también un enterramiento exhumado en el área de la escalera real. Se halló bajo el primer pavimento conservado en esta área y se introducía bajo el muro oeste del granero meri-

dional, que formaba la caja de la escalera. Se trata de un individuo adulto completo, probablemente femenino, de entre 1,55 y 1,60 m de estatura, depositado en posición decúbito supino con una correcta orientación este-oeste. Se depositó sobre una fosa simple excavada en la terraza, sin ningún ajuar asociado (Foto 6).

Foto 6. Enterramiento exhumado en el área de la escalera real

Resulta difícil fechar todos estos elementos, dada la ausencia de niveles arqueológicos claros asociados a ellos, si bien los materiales que les acompañan, especialmente en la zona de los apoyos (cerámica vidriada, pintada con manganeso, etc.), no permiten remontar más allá del siglo XV o a lo sumo el XIV. La inhumación, tanto por su morfología como por su relación con el edificio, parece claramente medieval, anterior al siglo XV. Parecida cronología se podría obtener, como fecha "post quem", a partir del disco de estela discoidea reutilizado en la cimentación.

Finalmente, hay que dejar constancia de la aparición en determinadas zonas de lo excavado de algunos fragmentos de cerámica romana. Se trata de trocitos muy pequeños de Terra Sigillata Hispánica y dolia que aparecen siempre en la base de la estratigrafía, en contacto con el nivel de terraza, o esporádicamente mezcladas junto con materiales más tardíos, en cotas más altas. Se trata de material de relleno aportado o desplazado durante la construcción del edificio.

3.2. Fase II (Planos 3 y 4)

Corresponden a este momento varios apoyos que delimitan por dos de sus lados un patio central porticado de gran tamaño, cuya descripción es como sigue:

– En la galería este se reconocen las cimentaciones de la arquería que todavía se conserva en pie. Se identifican en subsuelo un total de cinco apoyos. En su construcción se adoptan soluciones diversas y materiales

variados. Resulta llamativa la reutilización de elementos constructivos en piedra (tambores de columna, dos basas circulares, una de ellas de borde en bisel, etc.) para la cimentación de la citada arquería, en la que también se emplea abundantemente el ladrillo macizo (Foto 7).

Foto 7. Cimentaciones con elementos reutilizados en el ala este

– En la pared de cierre norte del granero meridional salieron a la luz dos zapatas con fábrica de ladrillo macizo.
– En la pared del granero occidental parte del alzado de un pilar de ladrillo.

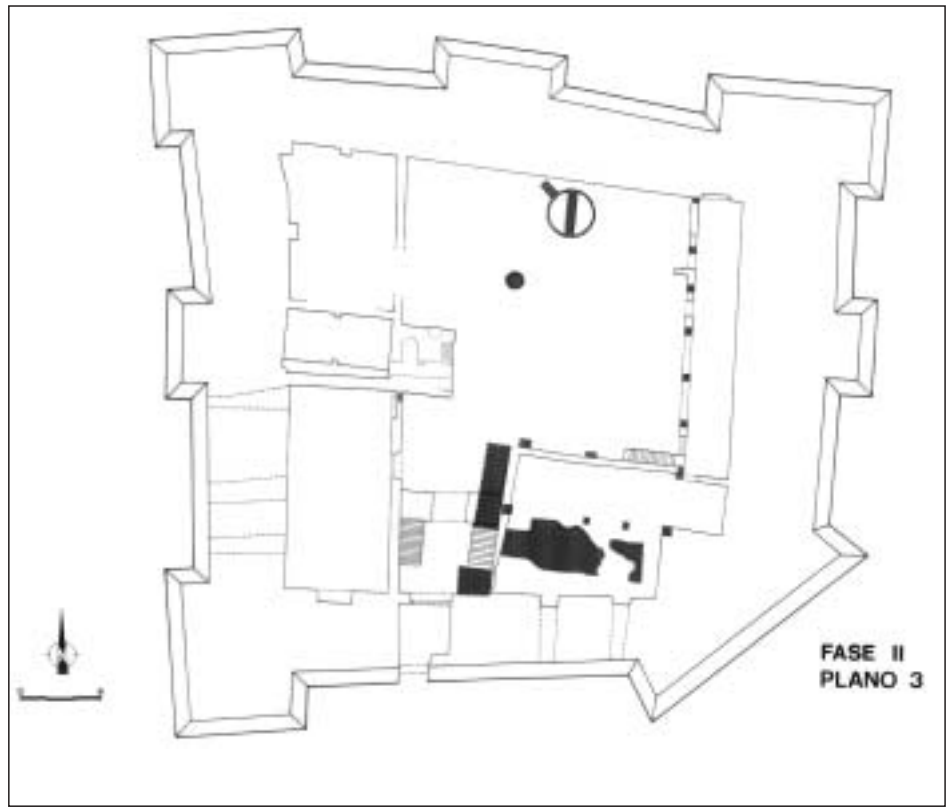
En consecuencia, se puede determinar que la primera construcción bien definida que ocupó la zona central del castillo fue un patio de planta cuadrangular y ubicación claramente excéntrica. Este patio se hallaba porticado, al menos en sus lados este, oeste y sur, con pilares de ladrillo que sustentaban arcos escarzanos. Ha quedado comprobado que la galería este alcanzaba los 21 m de lado y la sur los 20,80 m, lo que hace pensar en una superficie de aproximadamente 420 m^2.

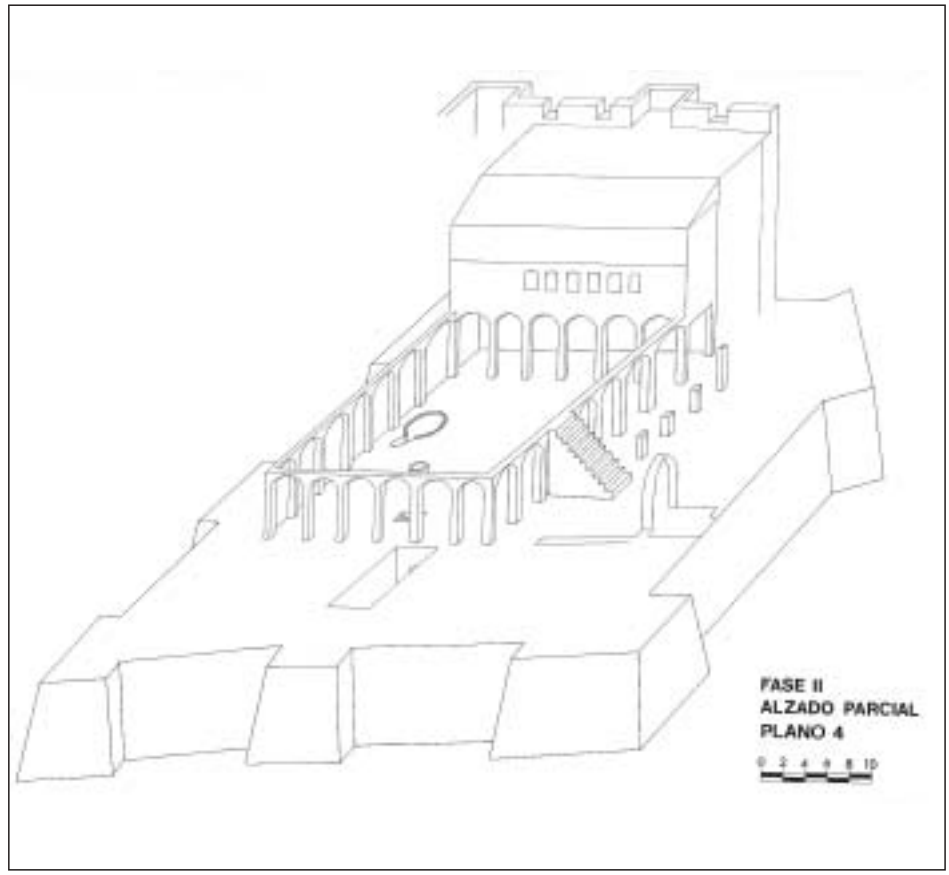
El segundo piso de este patio se hallaba también porticado siguiendo el mismo sistema de arcos escarzanos de ladrillo, con ventanas de menores dimensiones, tal y como puede verse en la galería este que todavía queda en pie.

La obra del pozo corresponde a esta fase.

Resulta plausible pensar que el cierre por el norte también fuera porticado (no se ha podido comprobar debido al relleno de grava acumulada) coincidiendo con el muro de cierre meridional de las caballerizas del norte.

El pavimento original de este patio era de cantos rodados, sin que haya quedado claro el motivo geométrico empleado en su diseño por las múltiples reparaciones que debió de sufrir. En todo caso se hallaba construido sobre una capa de preparación de grava de 10 cm que a su vez reposa sobre un potente relleno de tierra y grava.


FASE II
PLANO 3


FASE II
ALZADO PARCIAL
PLANO 4

Dentro del propio patio, en el extremo norte y bien centrada, se definió una estructura circular, de la que se conserva su cimentación formada por cuatro hiladas de ladrillo macizo plano (módulo de 25 x 18 cm) unidas con mortero de cal (Foto 8). Tiene un diámetro de 3,60 m, con una anchura de paredes de 18 cm y hacia el noroeste se abre para definir una posible zona de comunicación o acceso de 85 cm de anchura. No conserva un suelo definido. Podría interpretarse como una estructura de almacenaje, tipo silo, o un pozo de nieve.

Foto 8. Estructura circular de almacenaje

Esta estructura se hallaba atravesada diametralmente por una zanja de 70 cm de anchura y 40 de profundidad. Es probable la identificación de esta zanja como un drenaje del patio primitivo, mediante el que se vertían las aguas hacia el norte, donde existe una boca de desagüe abierta en el alambor. Estructuras de desagüe similares en forma de medio caño de piedra se reconocen también en otros puntos: en la fachada sur, debajo de la puerta de acceso, y en la fachada oeste, en el paño del alambor entre las torres septentrional y del homenaje o central.

En el interior de esta zanja, rellena de un sedimento marrón oscuro, se recogió gran cantidad de fauna, cerámica vidriada (jarras) y decorada con manganeso, con esmalte estannífero (escudillas de orejetas, etc.), así como una placa de bronce con letras en caracteres góticos y un anillo también de bronce adornado con flores troqueladas. Estos materiales demuestran que el desagüe deja de utilizarse con posterioridad al siglo XVI.

Esta estructura circular debió de dedicarse al almacenaje y conservación, probablemente como silo al aire libre o nevera, estando en funcionamiento por lo menos hasta el siglo XVIII.

El resto de dependencias de esta primera fase se hallan peor definidas.

– En la estancia E apareció un pavimento empedrado de cantos rodados, que no describía motivo figurativo alguno y que se hallaba rehecho en

su lado oriental. Incrustado en él se definían dos pequeños apoyos de ladrillo macizo. Estos dos apoyos se alinean con otros tantos pilares, también de ladrillo, que se conservan empotrados en los muros laterales de la estancia E (Foto 9).

Foto 9. Pavimento primitivo de la estancia E

Todo ello conforma una gran dependencia de suelo empedrado, con acceso porticado, abierta a la galería sur del patio principal. Resulta imposible precisar sus dimensiones y características hacia el sur debido al macizado que sufrió la zona en la fase siguiente.

– Existía una escalera ubicada en el mismo espacio que la actual, si bien presentaba un plan diferente al visible hoy en día. Los peldaños arrancaban a la altura del pilar del ángulo noroeste de la habitación E, sin que podamos precisar los tramos de que constaba y sus dimensiones. Estaba formada por un núcleo de argamasa y forrada de ladrillos planos.

Así pues, la escalera se hallaba más desplazada hacia el norte y delante de ella existía un espacio libre de mayor amplitud, cuyo suelo estaba pavimentado mediante un empedrado de cantos rodados dibujando un motivo de rosetas formado mediante círculos secantes (Foto 10). Este pavimento sólo se pudo documentar en el extremo oriental de la estancia G, ya que en el resto se hallaba desmontado.

Transcurrido algún tiempo, esta escalera se reformó, siguiendo el mismo plan pero elevándola 20 cm, para lo cual se colmató el espacio de escombro (cantos rodados, desechos de construcción, etc.).

Más complejo resulta determinar si ya en este momento se había ejecutado el sistema de alcantarillado que ha llegado hasta la actualidad, con el colector de tapa monolítica. Probablemente no es así, a juzgar por la ubicación del colector y el hecho de que el pavimento de cantos rodados aludido se halle desmontado en gran parte de la estancia G.

Foto 10. Pavimento primitivo bajo la escalera

La cronología de todas estas estructuras resulta difícil de precisar, si bien los materiales arqueológicos recuperados no son discordantes con la interpretación tradicional que fecha la edificación en torno al primer tercio del siglo XV (Martinena Ruiz, J. J., 1996: 594). Dentro de esta cronología se encuadraría la cerámica con interior melado y exterior verde, los platos de sal, los recipientes con superficie acanalada, vidriada o no, y las ollas de reborde interior sin vidriar, que aparecen en la base de la estratigrafía. A mencionar también la ausencia de cerámica de reflejo metálico.

Como puede apreciarse por lo expuesto, damos por asumido que el alambor de piedra y las dos puertas de acceso corresponden al primer plan del castillo y no a una edificación anterior, como algunos autores han propuesto. Aunque volveremos más adelante sobre este tema, es preciso destacar que en la intervención arqueológica no han aparecido estructuras in situ que se puedan fechar en los siglos XIII o XIV, aunque sí materiales de estas épocas, pero fuera de contexto.

En el Plano 4 se representa una reconstrucción axonométrica parcial de las estructuras documentadas en el castillo durante esta Fase II.

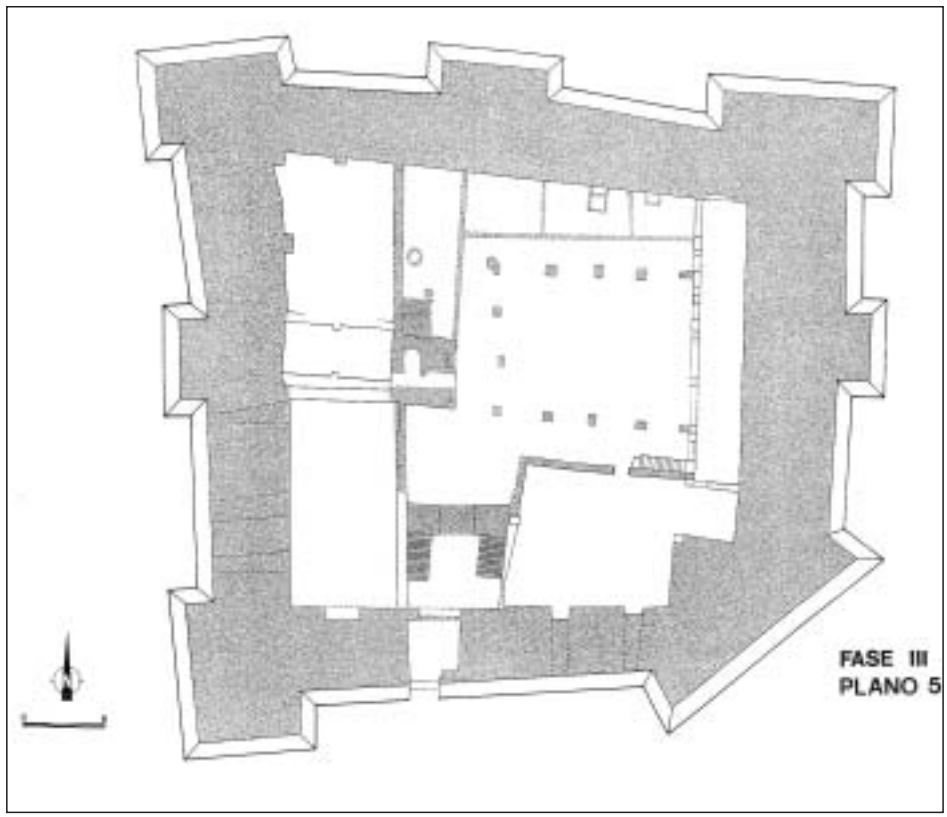
3.3. Fase III (Plano 5)

La fase III conllevó dos importantes transformaciones en la estructura original del castillo:

1. La reducción de las dimensiones del patio central. La transformación del patio militar en una superficie de funcionalidad doméstica (agropecuaria) fue sin duda la causante de esta modificación. Paralelamente se fue habilitando la planta baja del edificio para usos domésticos: graneros, caballerizas, etc.
2. La inutilización de ciertas dependencias al ser rellenadas de grava.

La reducción del patio central se realizó siguiendo el plan original, manteniendo únicamente la galería este y adelantando tres nuevos frentes porticados en los lados norte, sur y oeste. En el momento de la intervención se

conservaba todavía en pie el arranque de un arco de ladrillo en el extremo nordeste del patio, donde se apreciaba la adición de esta nueva estructura a la galería preexistente.



La excavación arqueológica ha sacado a la luz las cimentaciones de los pilares en sus frentes norte, sur y oeste. En el norte y oeste se han reconocido zapatas de ladrillo. En el sur se planeó un sistema de cimentación diferente, consistente en una amplia zapata constituida por uno o varios tambores de columna tumbados y combinados con sillares prismáticos, sobre los que se asienta una losa cuadrangular. En el ángulo noroeste se ha empleado un capitel cilíndrico con tres molduras en cuarto de bocel.

La planta documentada conlleva un patio de 286 m^2. Este patio seguía conservando el mismo piso de cantos rodados del original, puesto que no ha aparecido en la excavación superposición de empedrados en la zona excavada. Probablemente se llevarían a cabo "parcheados" puntuales del diseño.

La fisonomía del pavimento se modificó también al montarse umbrales de losas, que han llegado a la actualidad con un notable desgaste por el uso. Este umbral se construye con elementos reaprovechados, entre los que destaca un fragmento de tracería gótica, fechable estilísticamente en la segunda mitad del siglo XIII[4]. En la excavación únicamente se conservan estos umbra-

[4] Éste y otros elementos arquitectónicos que hemos mencionado y mencionaremos, deben de proceder de los restos del llamado Convento Viejo. Se trata del monasterio cisterciense de Santa María, fundado hacia 1160 por la reina Sancha, esposa de Sancho VI el Sabio. Este monasterio alcanzó su apogeo bajo el abadiado de doña Blanca, hija natural de Sancho VII el Fuerte (VV.AA., 219). Según relata el P. Fabo, estuvo ubicado entre la iglesia parroquial y el castillo de los marqueses de Falces y en él

les en los frentes norte, sur y ángulo nordeste del patio; en el frente oeste han desaparecido debido a reformas posteriores.

La remodelación del patio conllevó lógicamente la modificación de los espacios contiguos. Dentro de este nuevo plan, la zona norte se habilitó como caballerizas. Para ello se tabicó mediante un estrecho murete de cantos rodados y materiales reaprovechados (sillares, elementos constructivos, etc.) un espacio rectangular alargado (Foto 5). Este se compartimentó además en al menos tres pequeños cubículos, que acogían en su interior dos de ellos unas estructuras rectangulares (simples o pareadas) que pueden interpretarse como pesebres, además de una gran tinaja para agua hincada en el suelo a modo de silo. Los pesebres consisten en cubetas fabricadas con ladrillo y cantos rodados de calce, con un amplio fondo plano también de ladrillo.

Esta reforma supuso la inutilización de la estructura circular preexistente. No se conservan restos del pavimento original de esta dependencia.

En el lado contrario del palacio, al sur, se tapió la galería del patio primitivo, creando de esta forma un muro continuo de cantos rodados y sillarejo de yeso. Por delante de ella se levantó un nuevo pórtico y una galería de 3 m de anchura, adornada con un cuidado pavimento de canto rodado pequeño en el que se combinaban, a tramos, rosetas y retícula de rombos. La separación entre esta galería y el distribuidor contiguo se marcó en el suelo reutilizando elementos en piedra (nervios de un pilar o bóveda) de estilo gótico. Fue entonces cuando esta zona del castillo pasó a convertirse en granero.

Una transformación importante se dio también en el área de la escalera al compartimentarse el espacio y configurarse tal como ha llegado hasta nuestros días, dividido en un zaguán con escaleras y un distribuidor. Probablemente en este momento se erigió la escalera (escalera real) que persiste muy arruinada en la actualidad.

En el área del distribuidor, se pavimentó el suelo mediante un empedrado de cantos rodados formando cuadrantes rellenos de líneas horizontales paralelas.

En el ala oeste del nuevo patio se levantó la escalera de caracol que hoy permanece en pie, parcialmente arruinada, y en la que se conservan también restos del arranque del arco que la unía a la galería sur. Se le adosó hacia el norte una habitación rectangular que se cerraba a la galería mediante un tosco murete de ladrillo, piedra y canto rodado. Esta zona se acondicionó como lugar para el trabajo artesanal del vino y/o aceite, creando plataformas de prensado de argamasa sobre un firme de ladrillo y dos pequeños lagares circulares a los que vertía una de las plataformas (Foto 11).

"no escaseaba la piedra labrada, y con labores a veces de escuela gótica muy pura" (P. Fabo, 1917: 50 y ss.). Hacia 1405 se produjo la disolución de la comunidad y la incorporación del monasterio al de La Oliva.

Foto 11. Lagares en la zona de trabajo artesanal

Por debajo de la escalera de caracol se abrió un acceso escalonado de dos tramos en ángulo, por el que se descendía a la habitación subterránea (L). Originalmente es probable que esta dependencia cumpliera la función de calabozo. Esta primitiva función debió de perderla pronto para convertirse en bodega, según denotan los pilares y las huellas de otras estructuras verticales de apoyo, que se adosaron a las paredes de la estancia cuando ésta dejó de cumplir su función original.

La inutilización de amplias superficies de la planta baja se llevó a cabo macizando con grava las dependencias contiguas al muro exterior del castillo en todo su perímetro (Foto 12). El macizado alcanza en planta baja una altura media de 3,50 m. Este relleno afecta también a la primera planta en otros espacios, especialmente en la base de los torreones.

Foto 12. Macizado contra el muro norte

La operación se ejecutó de forma cuidada. Todavía son apreciables en las brechas abiertas en el relleno las tongadas de grava y tierra superpuestas, sistema similar al empleado en la fabricación del tapial. Este macizado en algunos puntos muestra gran compacidad al estar trabado con argamasa (zona sur); en otros lugares donde el aglutinante mayoritario es la tierra, se presenta menos consistente y degradado. Entre el relleno se reconocen fragmentos de cerámica, desechos de construcción (tejas, ladrillos, etc.), así como algún elemento en piedra reutilizado (tambores de columna), lo que indica que el macizado se realizó tomando materiales del entorno del castillo.

Esta transformación del plan original del castillo se debió a dos motivos:

– El cambio en el modo de hacer la guerra que se experimenta a lo largo del siglo XV con la introducción de la artillería. El palacio-castillo de Marcilla fue concebido originalmente para responder a las necesidades de la guerra según los esquemas bajomedievales (uso de la caballería, de las máquinas de batir, etc.). Sin embargo rápidamente hubo de adaptarse al nacimiento de la artillería primitiva o tormentaria, que a partir de la segunda mitad del siglo XVI, con la introducción de una serie de mejoras (empleo del bronce en la fabricación del armamento, uso del proyectil mecánico, aplicación de las matemáticas en el tiro, etc.), consiguió efectos destructivos dignos de tenerse en cuenta (Fajardo, S. y Fajardo, I., 1996: 49 y ss.). En el caso de Marcilla, ante la imposibilidad de engrosar los muros, se optó por reforzarlos al interior.

– La transformación del uso dado al edificio. Inicialmente el castillo de Marcilla nació como residencia de recreo de los Peralta. Se sabe que al menos a partir de Alonso Carrillo, primer marqués de Falces, que vivió a caballo de los siglos XV y XVI y falleció en 1533, el castillo era ya la residencia habitual de la familia (Fabo, P., 1917: 76), por lo que hubo de adaptarse a las nuevas necesidades domésticas.

3.4. Fase IV (Plano 6)

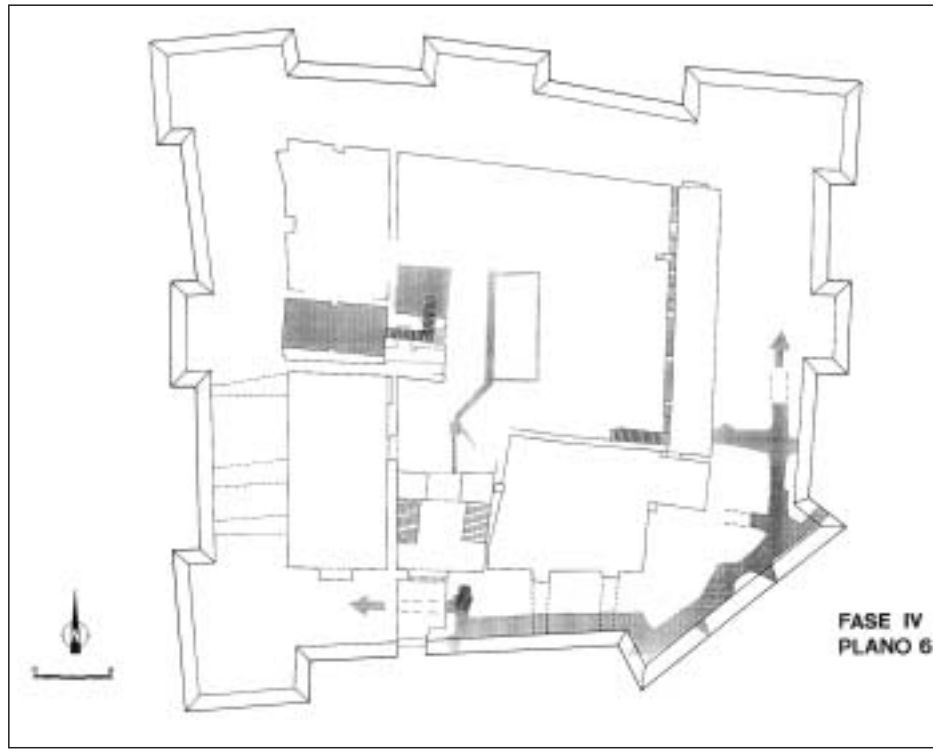
Agrupamos dentro de esta Fase IV una serie de modificaciones, todas ellas posteriores a la reducción del patio, pero de las que no tenemos constancia sobre su sincronismo. Estas modificaciones son:

– Apertura de una mina improvisada en el relleno de grava, ejecutado en la Fase III, en función de las circunstancias tácticas de defensa del castillo. La mina da acceso a una serie de troneras situadas al pie del alambor, que se abren en esta fase. Cumple además la tarea de comunicación con la poterna situada en la base de la torre del ángulo sudeste, que si bien no se construye en este momento sí se remoza para reducir sus dimensiones, convirtiéndola en una puertecilla con arco de medio punto.

Como ya se ha expuesto, el acceso a la mina en planta baja se practicaba a través de dos pequeñas puertas que estaban tapiadas al iniciarse la intervención. Estas puertas se disponen a ambos lados del zaguán (Foto 13), al poco de sobrepasar el portal exterior del castillo. En la actualidad hay además un boquete en la pared del fondo de las caballerizas del este que también permite la entrada. A la mina se podía acceder también desde otros puntos del interior del castillo. Así, en la torre del ángulo sudeste existe una escalera que desciende desde lo más alto de dicha torre; hay también otra escalera de acceso desde la primera planta en el arranque oriental de la mina.

Foto 13. Acceso a la mina en el zaguán

La mina se halla hundida en varios puntos, por lo que sólo se ha podido seguir su trazado por todo el flanco suroriental, desde el portal hasta la altura de la torre central del ala este. No cabe duda que también se extiende por todo el ángulo sudeste del castillo, según recuerdan los habitantes de Marcilla[5] y delata la disposición de las troneras.



[5] Los ancianos del lugar recuerdan haber accedido a la mina a través de un boquete abierto al pie del adarve a la altura de la torre del homenaje o central del ala oeste, hoy irreconocible por las obras realizadas en el foso.

Respecto a éstas, diremos que todas responden al tipo de palo y orbe o de "cerradura invertida", modelo que comienza a generalizarse en la península a comienzos de la segunda mitad del siglo XV (De Mora Figueroa, L., 1996: 222-223). Presentan el orbe poco desarrollado, por lo que algunas se asemejan más a saeteras con estribo en "oillet". Al interior se dotan de un acusado derrame. En la actualidad se hallan inutilizadas.

El encaje de las troneras en el despiece del alambor resulta poco cuidado (las hay que colocan el orbe invertido, ajustadas a la plementería con gruesos ripios, etc.) y dado el nivel de desgaste que presentan, parecen reutilizadas de alguna otra construcción. Poco estudiada es además la topografía de su disposición, en la que queda patente su preocupación por la defensa de la puerta. Cuatro de estas troneras se hallan protegiéndola a cada lado, dos en su base y otras dos junto a las hendiduras para el encastre del puente levadizo. Fuera de este planteamiento, apenas se tienen en cuenta los ángulos de tiro (por ejemplo todo el frente oriental en la fachada sur se halla desguarnecido) o los espacios muertos dejados.

Un descuido similar se advierte en la ejecución de la mina. Esta presenta unas dimensiones medias de 1,40-1,60 de anchura por 1,70-2,00 m de altura. En su recorrido las paredes son verticales o ligeramente convergentes, siendo su techumbre arquitrabada o de falsa bóveda, según la compacidad del relleno de grava en que está excavada (Foto 14). A lo largo de todo su trazado se van abriendo a ambos lados de la pared pequeñas oquedades irregulares o mínimamente acondicionadas con una piedra a modo de apoyo, en las que la abundante presencia de hollín denota su uso como soporte de una iluminación rudimentaria (teas, que han dejado también su rastro en el techo de la galería). Es especial su concentración en la zona de la mina situada bajo la torre del ángulo sudeste, en la que se cuentan hasta seis, alineadas.

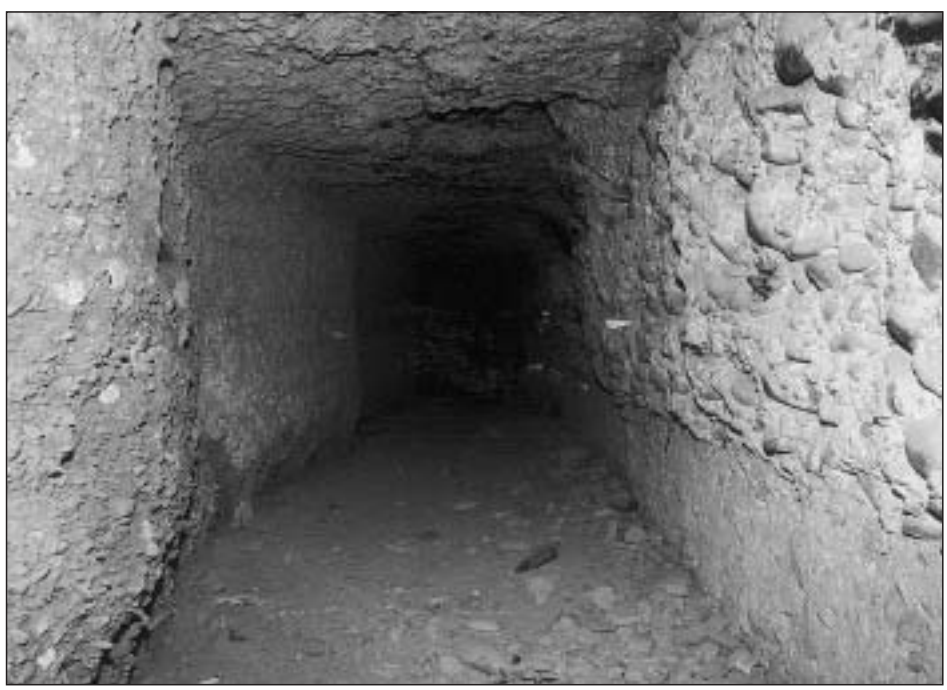


Foto 14. Sistema constructivo de la mina

De todo lo anteriormente expuesto, se desprende que se trata de una obra apenas planificada y ejecutada probablemente con rapidez.

La realización de estas reformas de carácter defensivo (macizado y mina) sólo pueden entenderse en el marco de las disputas por el poder habidas en los años centrales del siglo XV y de la crispación política existente en el reino de Navarra durante el mandato de los Albret. No en vano, el linaje de los Peralta, aunque más novedoso en el elenco nobiliario que otras casas navarras (los Beaumont, Bértiz, Garro, Ezpeleta, etc.), desempeñó un importante papel en las luchas entre las facciones nobiliarias navarras y especialmente durante la guerra civil. Lo temprano de la obra de la mina queda confirmado por la cita de que al menos hacia fines del siglo XVIII ésta ya existía[6].

– Reforma del patio principal. Se tapiaron los arcos de la galería este mediante unos toscos muretes de sillarejo en yeso, cuya cimentación llega hasta la propia terraza. Paralelamente se abrieron varios vanos (tres puertas y dos ventanucos, uno de ellos en forma de óculo), con lo que se preparó este espacio para su uso como caballerizas. Con posterioridad todavía se adosaría al espacio del arco tapiado más meridional una escalera en dos tramos, que habilitaba un acceso desde la galería sur a la segunda planta.

La mitad occidental del patio se compartimentó recortando de nuevo su espacio, para lo cual se levantó al norte y este un tosco y estrecho murete o tapia. Esta construcción se superpone al pozo, por lo que es probable que quedara inutilizado. En su fabricación se emplean todo tipo de materiales: cantos rodados, ladrillos, yesón, arenisca y piezas reaprovechadas, entre las que destaca un elemento decorativo de estilo románico. El uso como zona para estancia del ganado es más que probable y por ello se fabricó en su extremo sur una nueva atarjea realizada en ladrillo. Con el tiempo esta área se pavimentó con una solera de hormigón y se le añadió un abrevadero del mismo material, adosado a la galería oeste.

En relación con estas nuevas reformas del patio principal hay que poner la construcción de un nuevo sistema colector de aguas, que se superpone en parte al antiguo del que poco sabemos. Su objeto es recoger en un único colector las aguas del patio principal y del distribuidor contiguo. Con esta función se habilitó en su centro un desagüe con tapa monolítica en piedra arenisca (de 1,85 x 1,85 m con 13 perforaciones), al cual vertían dos atarjeas, una que captaba las aguas del ángulo sudoeste del patio principal (realizada en piedra y en la que a su vez se aprecian reformas para su ampliación) y otra de menores dimensiones que lo hacía del ángulo sudeste del distribuidor (construida en piedra y ladrillo). La fábrica de la primera atarjea afectó en parte al pilar del ángulo sudoeste del patio, de tal forma que en las excavaciones la zapata apareció parcialmente desmontada.

[6] En 1788 asegura el Sr. Ricauerte que se veían "cimientos de murallas, aperturas de puente elevadizo, garitas y cadenas a la entrada de su plaza, oratorio, escudo del Marqués solamente, pozo de agua, calabozo, mina subterránea, tres torres, una de águila imperial, figuradas sobre los tres machones que miran a la villa".

– Tapiado de la puerta de la bodega subterránea y colmatación con escombro de la escalera de acceso, sellándola con una plataforma de prensado (Foto 15). Esta transformación probablemente tenga que ver con la conversión de la habitación K como obrador de pan, del que subsiste la huella de una artesa de madera empotrada en su pared occidental.

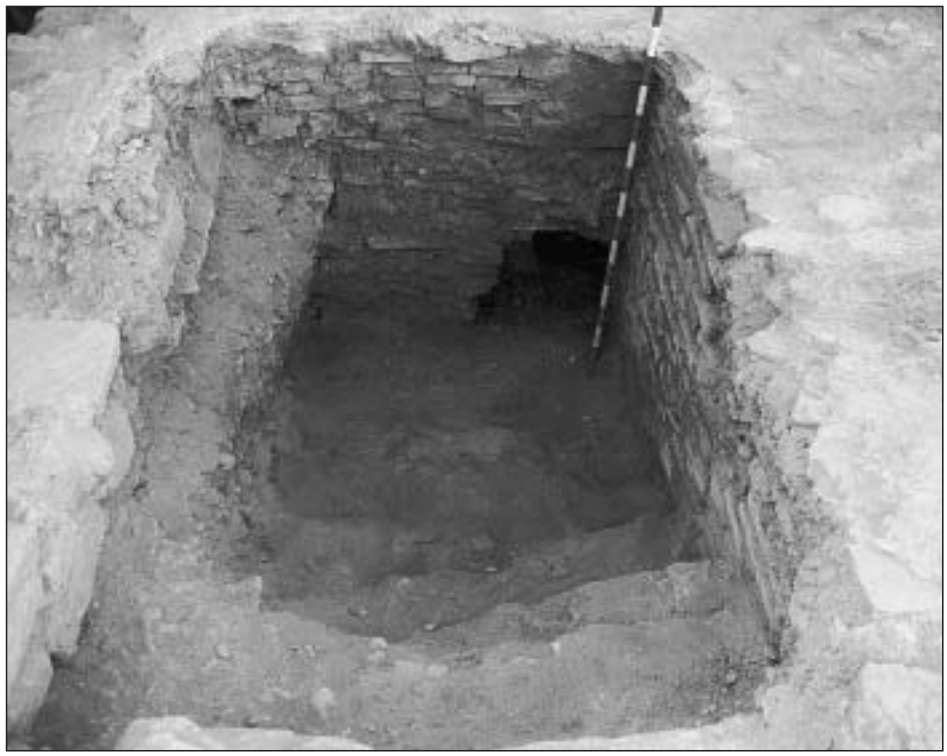


Foto 15. Acceso a la bodega subterránea parcialmente tapiada

– Repavimentación en al menos tres zonas del castillo:

- Pavimentación de la galería sur mediante un empedrado de cantos rodados gruesos.
- Pavimentación de las caballerizas del norte con empedrado y al poco tiempo con baldosa rectangular, siguiendo un diseño de hiladas a soga y relleno de una franja de baldosas a tizón.
- Cubrición del granero meridional con un suelo de baldosa rectangular en espiga.

III. INSPECCIÓN DE LA OBRA EN PIE

Para llevar a cabo este trabajo se realizaron croquis detallados, tanto exteriores como interiores, de todos los frentes de la edificación que permanecían en pie.

En los croquis exteriores se detallaron los distintos tipos de paramentos, fases constructivas y materiales empleados, además de todas las intrusiones posconstructivas (para la apertura de vanos en función del cambio en el uso del edificio, apertura de troneras, elevación del volumen edificatorio en zonas específicas, etc.) (Figuras 1 a 5).

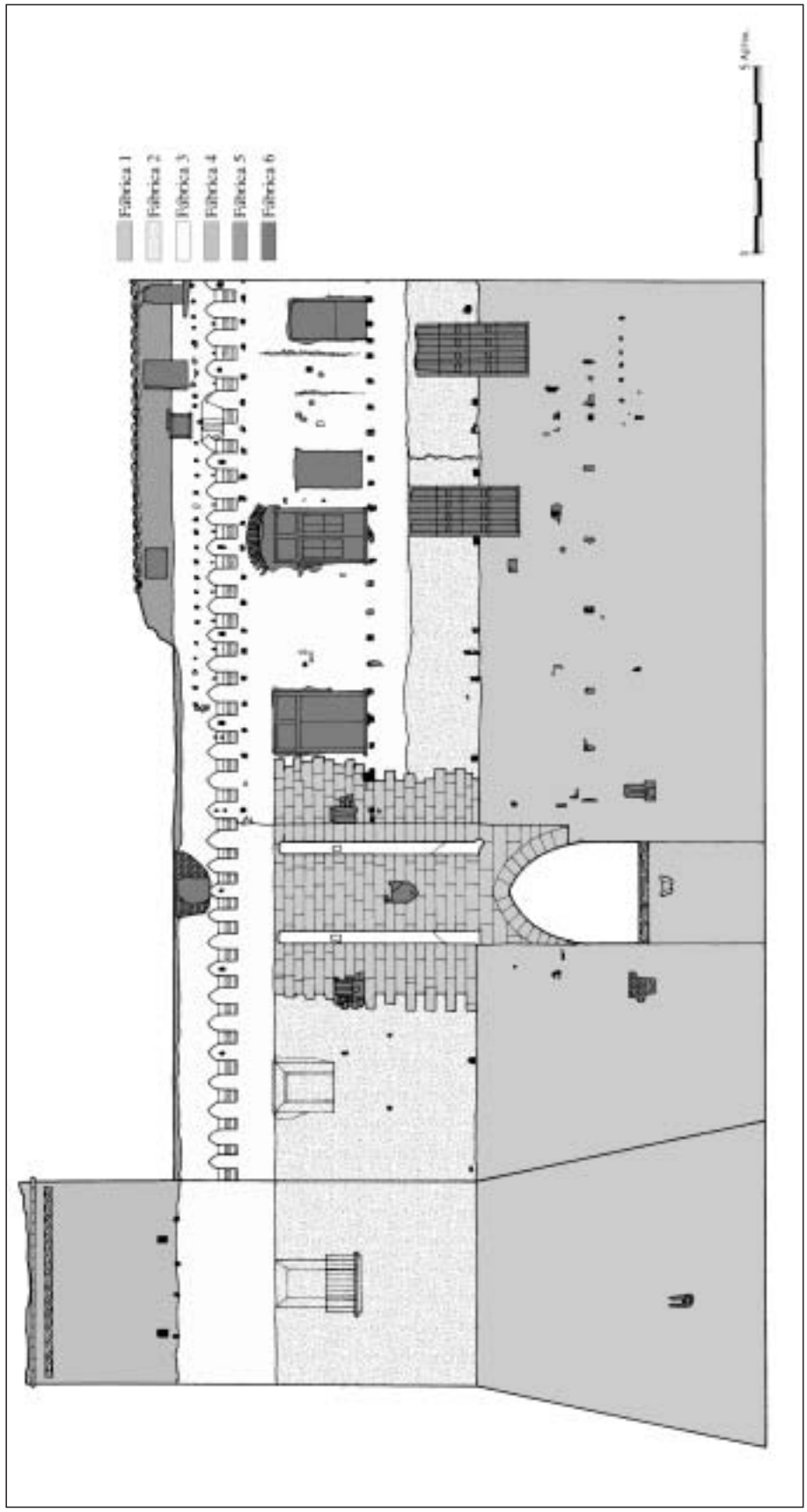


Figura 1. Alzado del frente sur

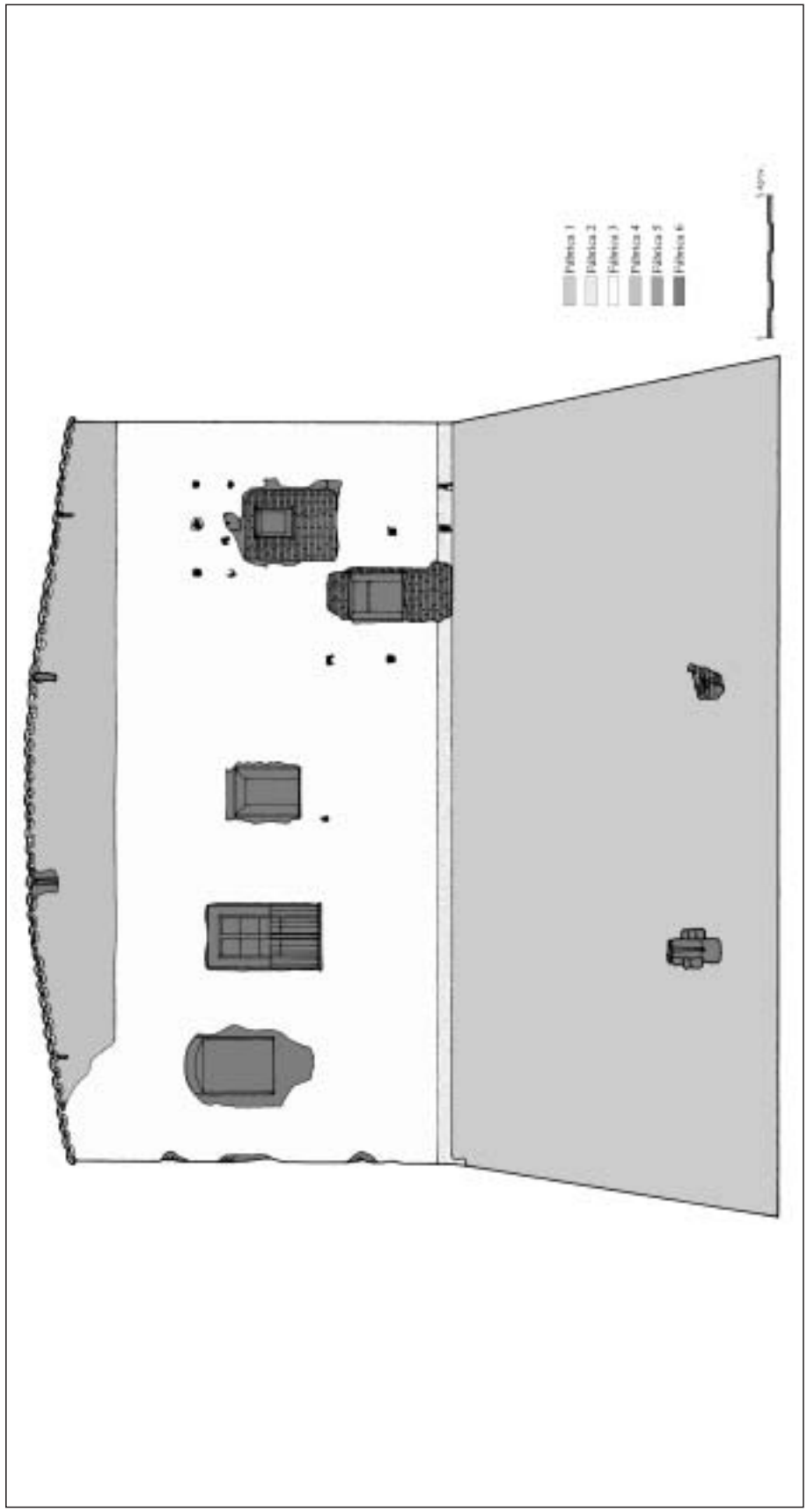


Figura 2. Alzado del frente sureste

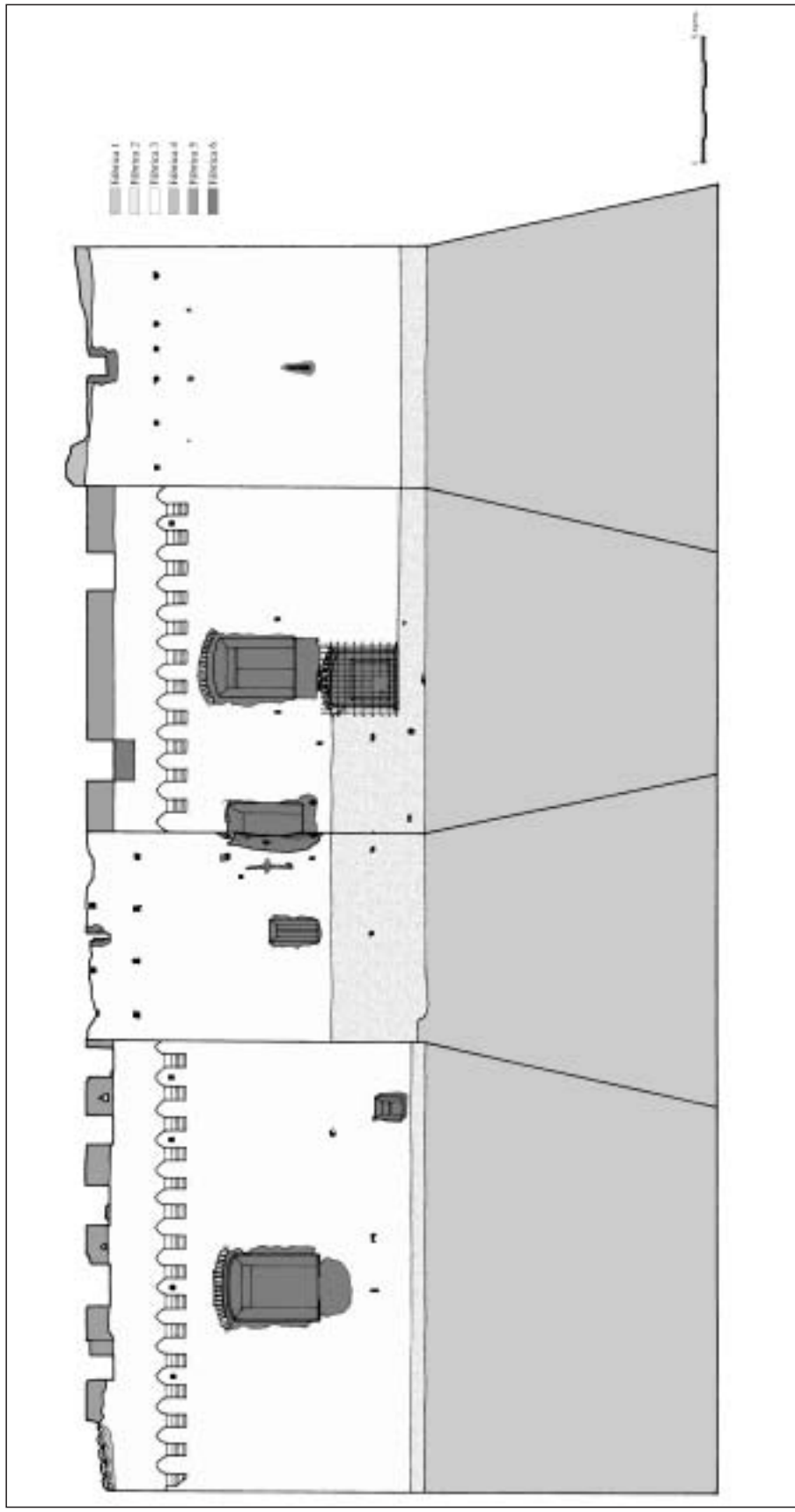


Figura 3. Alzado del frente este

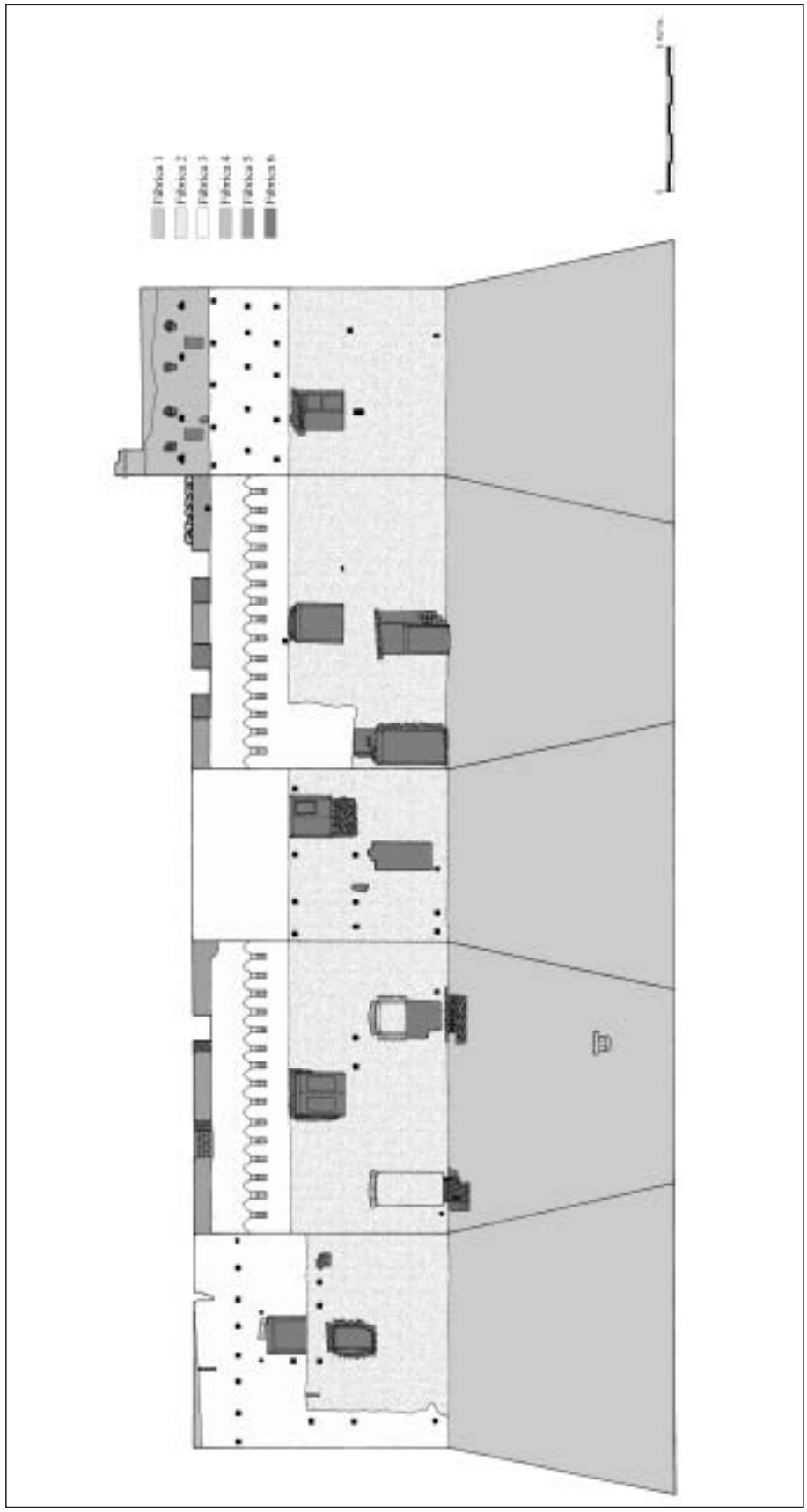


Figura 4. Alzado del frente norte

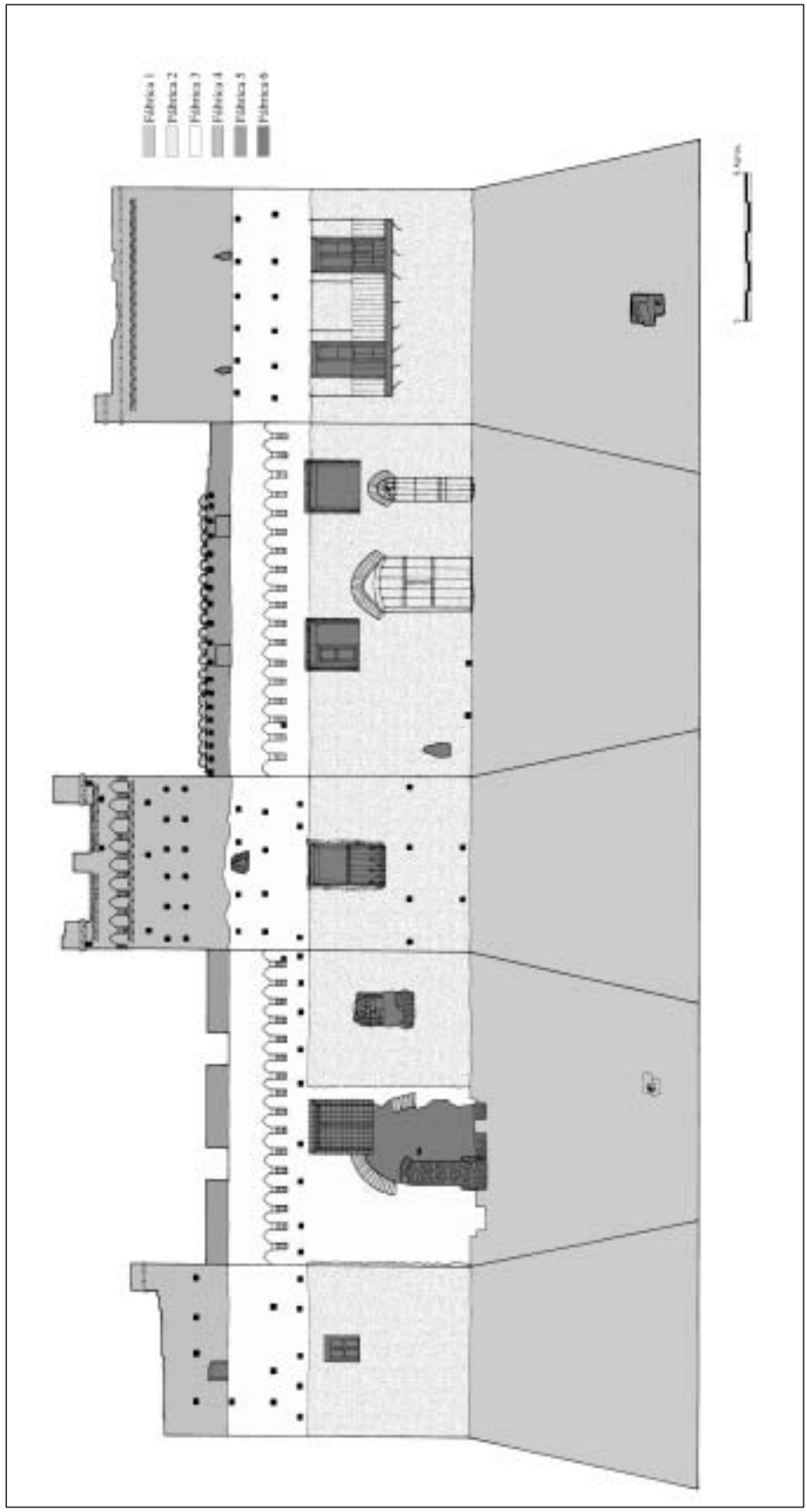


Figura 5. Alzado del frente oeste

En los croquis del interior, se hizo hincapié en la documentación de aquellos paramentos que eran visibles desde el patio principal, al resultar imposible, por el peligro de ruina, el estudio de las dependencias interiores. Este análisis se vio además complicado por la presencia de distintos tipos de revestimientos, que han ido enmascarando a lo largo de los siglos la fábrica original de los paramentos.

Mediante estos croquis, la inspección in situ de los restos y su documentación fotográfica, se llevó a cabo una lectura de las fábricas a fin de comprender sus distintas fases de ejecución, poniendo en relación la estratigrafía subterránea con la emergente.

La conclusión principal que se obtuvo de esta lectura de paramentos es que el castillo presenta un proyecto de edificación único y coherente, si bien se aprecian varias etapas constructivas yuxtapuestas. Éstas fueron realizadas en un plazo temporal que no debió de sobrepasar el siglo, por lo que nos hallaríamos ante la lenta ejecución y reparación de un edificio de un notable volumen y complejidad.

1. Alzados exteriores del castillo

El castillo se construye sobre un alambor o muro en talud de piedra, que hace las veces de escarpa del foso (Fábrica 1). Este acondicionamiento tenía por objeto reforzar las torres y murallas, provocar el efecto de rebote y subsiguiente efecto de arrollamiento de los proyectiles arrojados desde el adarve, así como reducir los ángulos muertos (De Mora Figueroa, L., 1996: 34). Es éste un recurso bastante común en la castellología peninsular desde la generalización, en el siglo XV, de la pirobalística. Su presencia en Navarra se puede seguir en palacios fortificados como el palacio real de Sangüesa, Ayanz, Mendillorri, Echarren de Guirguillano, etc., casi siempre para el refuerzo de determinados torreones.

En el caso de Marcilla, el alambor comprende algo más de la tercera parte del desarrollo vertical de las fachadas del castillo (Foto 16). Se compone de sillares de piedra arenisca marrón amarillenta dispuestos "a asta" con calce de ripios y trabazón de argamasa. Presenta marcas acusadas del cincelado con trazado oblicuo irregular. Esta coraza pétrea no presenta descostres o portillos exteriores que permitan comprobar la composición del núcleo o migajón del muro. Éste tan sólo es apreciable a través de una brecha interior abierta junto a las caballerizas del este. Se observa el sólido interior de almendrón, a base de argamasa con grandes cantos rodados y piedra picada. Este sistema fue común en la Ribera de Navarra para la construcción de muros y torres (Martinena Ruiz, J. J., 1994: 369), por la dificultad de obtener piedra nueva.

Como aspecto curioso de la construcción, hay que anotar que en el talud entre la jamba izquierda de la puerta de acceso y la torre del ángulo sudoeste el alambor presenta una disarmonía en la disposición de los sillares, pues se ha sacado una hilada al exterior con respecto a la alineación del alambor del lado derecho de la puerta. Ésta no puede ser interpretada como un engrosamiento para aumentar su espesor, sino más bien como la corrección de una patología del plan original (modificación del releje del talud).

Esta misma puerta de acceso presenta arco apuntado con dovelas poco desarrolladas. Se abre sobre un cuerpo central de sillares aparejados a plomada, que se superpone al alambor, según se deduce de su estereotomía y el empleo de piedra arenisca de diferente naturaleza, con abundante argamasa en las juntas de los sillares. No obstante, la técnica de cantería es similar a la del

alambor. En este frente se abren dos largas hendiduras verticales para recibo de las vigas de madera del puente levadizo y a su interior dos huecos para las cadenas. De todo ello se deduce que debió de existir un puente levadizo por cigoñales, modelo en uso en la península entre los siglos XIV y XVI, lo que obligó a reforzar esta parte de la construcción con piedra arenisca de sillería en lugar de ladrillo.

Foto 16. Ángulo noroeste del castillo

Como ya hemos dicho anteriormente, en los frentes norte, sur y oeste se abren en el alambor sendas bocas de desagüe en forma de medias cañerías en piedra.

En la torre sudeste se abre una poterna adintelada hacia su flanco norte.

La cronología de esta parte de la edificación viene dada tanto por la heráldica (el escudo del arco de la puerta de acceso interior fecha su construcción en torno a los años 20 del siglo XV) como por la cronología de los materiales arqueológicos recuperados en la excavación. Se ha venido planteando la hipótesis del origen del edificio en el siglo XIII (Uranga, J. E. e Íñiguez, F., 1973: 19), tesis que después de las excavaciones arqueológicas no se puede mantener.

El resto del alzado del castillo se realiza con ladrillos, en los que su distinta fabricación (color, grado de cocción, etc.), rejunte de los ladrillos y presencia de juntas de adosado, permiten leer una sucesión estratigráfica. Todo este aparejo latericio está compuesto por piezas macizas de color entre marrón, rojizo y amarillento, siguiendo un módulo uniforme de 35 x 15 x 4,5 cm, típico de las construcciones civiles y religiosas de la Edad Media y Moderna en las comarcas Media y Ribera de Navarra.

Los tipos de fábricas en ladrillo que se aprecian en las cuatro fachadas objeto de estudio se reducen a tres:

– Fábrica 2. Ladrillo muy limpio de color marrón, bien colocado, sin apenas rejunte de argamasa. Descansa siempre sobre el talud de sillería y se reconoce en todos los frentes del edificio. En la mayor parte de la fachada este y en la torre sudeste forma una estrecha cinta. Presenta mechinales, formando varias hileras en las torres centrales de las fachadas norte y oeste.

En ella se abren dos ventanales rematados por arco apuntado en la fachada oeste, uno de ellos descansando sobre impostas salientes, así como dos ventanas adinteladas en la fachada sur. En el frente norte, en cambio, existen dos pequeñas ventanas con remate en arco escarzano. La función de estos escasos vanos sería recoger la luminosidad, especialmente del poniente solar, para las dependencias nobles, entre ellas el salón principal.

– Fábrica 3. Ladrillo rejuntado con abundante argamasa blanquecina que llega a cubrir parcialmente su cara, dándole aspecto de enlucido descuidado. Sobre él se marca a regla el despiece del aparejo. Esta misma técnica se aprecia en la construcción de la galería este del patio principal del castillo. Presenta alineaciones de mechinales, especialmente numerosos y regulares en las torres de las fachadas norte y oeste.

En esta fábrica se construye el adarve, que en los lienzos entre las torres es amatacanado sobre modillones con bocel de piedra y escalonamiento de ladrillos, conformando arquillos apuntados. Ha sido atribuido al gótico tardío (García Gainza, M. C. et alii, 1985: 181).

Se superpone a la Fábrica 2 en contacto concordante y perfecta estereotomía horizontal pero no vertical. Esta discordancia vertical puede apreciarse junto al ángulo noroeste del castillo, donde resalta un paño de fábrica 3 intrusivo sobre la fábrica 2. El origen de esta modificación pudo deberse a la construcción de un gran ventanal con arco apuntado.

La fábrica 3 ocupa la mayor parte del paramento de la torre sudeste y de la fachada este y en la fachada oeste la franja amatacanada.

En esta fase se abre en sus paredes un mayor número de vanos, característicos por el remate en arco escarzano. Se reconocen los siguientes:

– Tres ventanales en la fachada este, destacando el que se abre en la habitación contigua a la capilla.
– Un ventanal en la fachada sur.
– El gran ventanal antes comentado de la fachada oeste
– Tres pequeñas ventanas en la fachada norte, una de ellas intrusiva en el Paño 2.

Formal y cronológicamente es una continuación de la Fábrica 2, por lo que puede fecharse en la segunda mitad del siglo XV o comienzos del XVI. Puede además relacionarse con la Fase III del interior del castillo, en la que se reduce el espacio del patio principal. Esta reducción conllevaría la obligación de abrir todos estos vanos para propiciar una mayor iluminación desde el exterior.

– Fábrica 4. Representa el remate de las torres utilizando ladrillos de diferente tipo. Uno, empleado en las torres del sudoeste y sudeste, con llagueado de cal blanqueada y otro, usado en torres noroeste y central de la fachada oeste, es limpio y con muy poco rejunte de argamasa. Falta en el resto de las torres del castillo, lo que puede ser indicativo de que se hallen desmochadas. Es característica también la utilización de mechinales como sistema para el anclaje de los andamios

Pese a su diferente aspecto la construcción de los remates en las torres debió de ser coetánea, ya que en ambos paños se emplean elementos ornamentales idénticos (friso de "dientes de lobo" en ladrillo, especialmente bien conservados en la torre del homenaje) (Foto 17) y similar sistema constructivo mediante andamios soportados por mechinales. Por otra parte, la presencia

de nuevo de arquillos apuntados sobre ménsulas de ladrillos escalonados parece indicar una proximidad cronológica al momento constructivo precedente (Fábrica 3). Por consiguiente, la cronología de esta fase constructiva ha de ser muy similar a la anterior, situándose con toda probabilidad a finales del siglo XV o comienzos del XVI.

Foto 17. Detalle decorativo del remate de una de las torres

– Fábrica 5. Es el remate de ladrillo sobre el paseo de ronda para la adecuación del tercer piso, que debió de inutilizar su primitivo almenado. Su cronología es reciente (siglo XIX).

Además de todas estas fases constructivas, quedan a la luz otros indicios de intrusiones posconstructivas en las distintas fábricas (Fábrica 6), entre las que se pueden mencionar:

– El conjunto de troneras abiertas en el alambor y frente de piedra de la fachada sur, asimilables a la fase IV de la edificación interior.
– El escudo de la fachada sur, añadido en el siglo XVI.
– Un buen número de las ventanas hoy visibles. Éstas se abrieron en una fase posterior a la terminación del castillo, en consonancia con las necesidades de mejora y ampliación de las estancias interiores. Se emplearon soluciones baratas y descuidadas (vigas de madera a modo de dintel, reducción de la luz en ventanas anteriores, etc.) que no corresponden con el espíritu de la obra fundacional. Muchas de ellas son de reciente factura, como las que dan a la fachada oeste y el balcón que mira en esa misma dirección, realizadas en 1905. La apertura de todos estos vanos responde a un plan progresivo de adecuación del primitivo castillo tardogótico al sistema palaciego moderno, proceso que encuentra parangón en muchos castillos peninsulares (un ejemplo similar en Torrejón de Velasco) (VV.AA., 1993: 229 y ss.).
– La logia que se adosó a la fachada sur, derribada hace algunos años (1982), de la que sólo quedan las alineaciones de los recibos de las vigas.

Se le atribuye una cronología renacentista, del siglo XVI (Uranga, J. E. e Íñiguez, F., 1973: 19), como obra de Alonso Carrillo de Peralta. No podemos precisar su cronología absoluta, pero sí existen datos relativos. En todo caso es posterior a las reformas del interior que llevaron la apertura de la mina y las troneras (Fase IV), una de las cuales quedó inutilizada a causa de esta nueva construcción. Es además posterior a la Fábrica 3, ya que al levantar la logia se inhabilitó parte del adarve de la fachada sur. En consecuencia, se trata de una adición que no responde a ninguno de los momentos edificatorios principales del castillo.

2. Alzados interiores del castillo

Su reconocimiento se pudo llevar a cabo sólo parcialmente debido a dos circunstancias: el avanzado estado de ruina de muchas estancias y el peligro que suponía su acceso, y los revocos modernos que cubrían y enmascaraban los paramentos, debido a las funciones domésticas que cumplió el castillo hasta hace apenas 20 años.

Los datos más relevantes que se han obtenido de este estudio de interiores son:

– En el patio principal y otras zonas de tránsito. Únicamente la galería del este presenta, en lo conservado, que comprende planta baja y primera, un alzado propio del plan original del castillo, en este caso de la Fase II (Foto 18). En planta baja se abre un pórtico entre pilares que soportan arcos escarzanos. En planta primera se abre una galería de ventanas rematadas también por arquillos escarzanos. La disposición y morfología original de los vanos se encuentra modificada en sus extremos norte y sur, debido a necesidades de compartimentación del espacio, que surgieron transcurrido un tiempo desde su ejecución.

Foto 18. Patio interior, crujía este

El resto de las crujías, que debían de seguir idéntico plan, han desaparecido totalmente y hoy sólo son rastreables al nivel de cimientos, si bien existe documentación fotográfica sobre su alzado en este siglo XX. Sobre su cubrición, se ob-

servan en varios puntos restos (recibos de las vigas o huellas de vigas empotradas en las torres) de los tejadillos que vertían aguas al patio en sus cuatro frentes.

Se conserva todavía en pie el alzado, hasta la segunda planta, del distribuidor (a cielo abierto) y el hueco de escalera, contiguos al patio, que se edificaron ambos en la Fase III.

La llamada escalera real o escalera principal del castillo es reconstruible a partir de la impronta dejada en las paredes. En planta baja se conservan muy arruinados dos largos tramos paralelos que giran para converger y desembocar, mediante cortos tramos de peldaños, en un pequeño rellano que reposa sobre una bóveda de cañón. Desde aquí se halla perdida, pero se puede reconstruir un único tramo de sentido contrario, que en su final se amplía para ocupar toda la anchura de la puerta de acceso a la segunda planta. En la pared sur del hueco queda la huella de dos bóvedas de cañón que cubrían este hueco.

– Distribución interna y funcionalidad de los espacios habitables. La práctica totalidad de la crujía este en planta primera, que ha llegado sin demasiadas transformaciones hasta nuestros días, estaba reservada a las dependencias religiosas del castillo. Constaba de:

A) Capilla cubierta con amplia bóveda de cañón y pequeño presbiterio diferenciado (Foto 19).

Foto 19. Presbiterio de la capilla

B) Sacristía anexa al sur.

C) Dependencia abovedada, el oratorio.

En estas dependencias se conservaban restos de las pinturas murales que las ornaban. En la capilla, las pinturas ocupaban el zócalo del cuerpo principal y la cabecera. Constaban de un zócalo cubierto de motivos de prismas enlazados, simulando un altorrelieve, realizado con la técnica de grisalla. En la zona del presbiterio se conservaban también prismas que combinaban con cruces de Santiago en rojo, y cubriendo las paredes laterales y bóveda motivos rameados enmarcados por molduras simuladas, también en blanco, negro y color (Foto 20).

Foto 20. Detalle de la decoración pictórica del presbiterio

En la sacristía se apreciaban también restos de pintura, si bien menos visibles por los revocos modernos, tanto en las paredes como en el artesonado del techo.

En el oratorio las pinturas ocupaban toda la bóveda y parte de los lienzos este y oeste. Se trataba de grisallas que marcaban una distribución regular de elementos decorativos, entre los que se pudieron reconocer motivos rameados y grutescos muy finamente realizados. Todo ello superpuesto a dos capas anteriores en las que se adivinaban inscripciones en negro, en letra gótica cursiva, realizadas sobre el mortero fresco.

Una primera valoración permitió situar el conjunto dentro del siglo XVI, posiblemente a finales de dicho siglo, no descartándose una cronología anterior para las inscripciones del oratorio.

Por tratarse de pinturas que no eran al fresco y haber estado expuestas a varios agentes destructivos (hundimiento de la techumbre, filtraciones, repiqueteado para aplicar recubrimientos posteriores, etc.), en esos momentos el análisis visual realizado dio como resultado un estado muy precario de conservación. La fijación de los pigmentos era muy deficiente, ya que en muchos casos habían perdido el aglutinante fijativo y en otros corrían riesgo de per-

der totalmente la capa de pintura por descamación. En general, se valoró como muy malo el estado de conservación de todas las capas pictóricas.

El resto de las dependencias nobles se hallarían en las crujías norte y oeste, tanto en primera como en segunda planta, si bien esta zona se hallaba muy modificada.

– Las torres. Se presentan macizadas en planta baja, por lo que su estudio resultó imposible. Se pudo documentar que en su interior, excepto en las torres sudoeste y sudeste, presentan bóveda de crucería en la segunda planta. En la torre noroeste esta bóveda todavía se conserva en pie.

– Sistema constructivo. De lo analizado puede deducirse que todos los frentes de las crujías, el distribuidor y las torres se levantaron en ladrillo.

La estructura interna del castillo se sustenta sobre pilares maestros de planta cuadrada (excepcionalmente cruciformes por la unión de varios cuadrados) de ladrillo (en ocasiones de sillarejo). Los entrepaños se cubren mediante muros de diferente materiales y técnicas. Predominan el adobe y el tapial, si bien tampoco faltan el ladrillo y la piedra de yeso local (sillarejo). Estos sistemas y elementos constructivos pueden apreciarse sobre todo en el ángulo noroeste.

– Adarve. El castillo estuvo provisto de un amplio paseo de ronda edificado en la Fase III. No queda suficientemente claro si se trataba de un adarve cubierto, solución muy poco común en la castellología peninsular, o la cubrición se hizo en un momento avanzado para habilitar el lugar como tercer piso de vivienda. Existe constancia de que hacia 1820 se tapió el espacio del contraadarve para convertir el paseo de ronda en pajar.

Como aspecto curioso de la construcción hay que señalar que el paseo de ronda en su flanco oeste transcurre bajo la torre del homenaje, cubierto por un bóveda rebajada de ladrillo.

IV. MATERIALES ARQUEOLÓGICOS RECUPERADOS

1. Cerámicas

La cerámica recuperada en las distintas zonas de la excavación permite obtener una visión histórica más amplia, en cuanto a la evolución cronológica, que la aportada por las estructuras constructivas.

Cerámica romana

La cerámica más antigua localizada en la excavación practicada en el castillo de Marcilla corresponde a época romana, con 158 fragmentos, que se presentan muy fragmentados y rodados. Aparecen algunas de las variedades más características, como Terra Sigillata Hispánica, cerámica pigmentada, común, de almacenaje (dolia), común local y algún material de construcción.

La Terra Sigillata Hispánica (118 fragmentos) es mayoritariamente bajoimperial, de los siglos IV-V d. C., si bien no faltan escasos elementos atribuibles a épocas anteriores (fines del siglo I y siglo II d. C.). Las formas identificadas son pocas: Ritt. 8 de bordes verticales o exvasados, 15/17, 37 y 37 tardía. Las decoraciones más abundantes son las de grandes ruedas, rosetas y bastoncillos verticales de cronología tardía, aunque también hay círculos dobles de línea segmentada y continua, probablemente del siglo II d. C.

Es escasa la cerámica pigmentada (6 fragmentos); igual número se ha recogido en la cerámica común y poco más en la variedad de almacenaje (8 fragmentos), entre los que sobresale una tapadera.

Algo más numerosa es la cerámica común local (16 fragmentos), estando presentes los bordes de ollas de labio plano decorados con incisiones de peine, correspondientes a la forma Pompaelo 2 (b).

Cerámica de época medieval

Dentro de esta etapa, el material arqueológico se agrupa en dos grandes bloques:

A) Cerámica plenomedieval (siglos XIII-XIV).
B) Cerámica tardomedieval (siglo XV), coincidente con la fundación del castillo.

La cerámica medieval supone prácticamente el 75% del material recogido durante las excavaciones en el lugar (Figura 6). Es preciso destacar tanto la uniformidad del conjunto cerámico en sus distintas variedades (cerámica vidriada, común y de cocina), como la ubicación del mismo. Éste aparece en todos los sectores excavados, pero es más abundante en el patio central (Sector A) en toda su potencia (80 cm) y en los alrededores inmediatos del mismo: Galería sur (Sector D), Caballerizas del norte (Sector C), ambas en profundidades situadas entre 50-60 cm, y en menor medida en la escalera real (Sector G).

A) Cerámica plenomedieval

La presencia de materiales arqueológicos fechables en los siglos XIII-XIV se refleja únicamente en determinados fragmentos. Es de destacar la escasez de su número, la falta de más piezas que completen los perfiles y su aparición acompañando a materiales de épocas posteriores.

Lo más característico de esta época son algunos fragmentos de cerámica vidriada con determinadas decoraciones. Así, un fragmento de borde, quizás de una fuente, con decoración incisa a base de motivos geométricos (zig-zag y líneas verticales) y círculos impresos. También aparecen decoraciones en relieve, cuyos motivos principales son vegetales (flores esquemáticas o rosetas), animales (caballo rampante) y las llamadas "lentejas", elementos que se fechan en los siglos XIII-XIV. Paralelos de estas decoraciones se encuentran en Pamplona en la excavación del refectorio (Mezquíriz, Mª Á., 1978).

Por último se localizó un fragmento con motivos estampillados a modo de rosetas muy simples, sobre un barniz verde con acusadas irisaciones.

Dentro de la cerámica de cocina la forma más representativa es la olla de cuello destacado, panza globular, fondo plano y asas de cinta. La morfología de los bordes es variada en función de la forma del labio y la presencia o no de molduras. Se diferencia de producciones similares posteriores por la ausencia de vidriado.

B) Cerámica tardomedieval

En la cerámica vidriada las formas más comunes son los platos de sal y las jarras. Los primeros se caracterizan por bordes lobulados y en muchas ocasiones con molduras hasta la carena. El pie, en aquellos casos en los que se conserva, siempre es anular y destacado. El material se encuentra muy fragmentado, aunque sí se recuperó un recipiente de perfil completo. En las ja-

rras se advierte una mayor variedad en cuanto a los tipos de bordes (forma de los labios, composición de las molduras, etc.) si bien en casi todos los casos los fragmentos localizados son pequeños y tienen un asa que dificulta la comprensión del perfil.

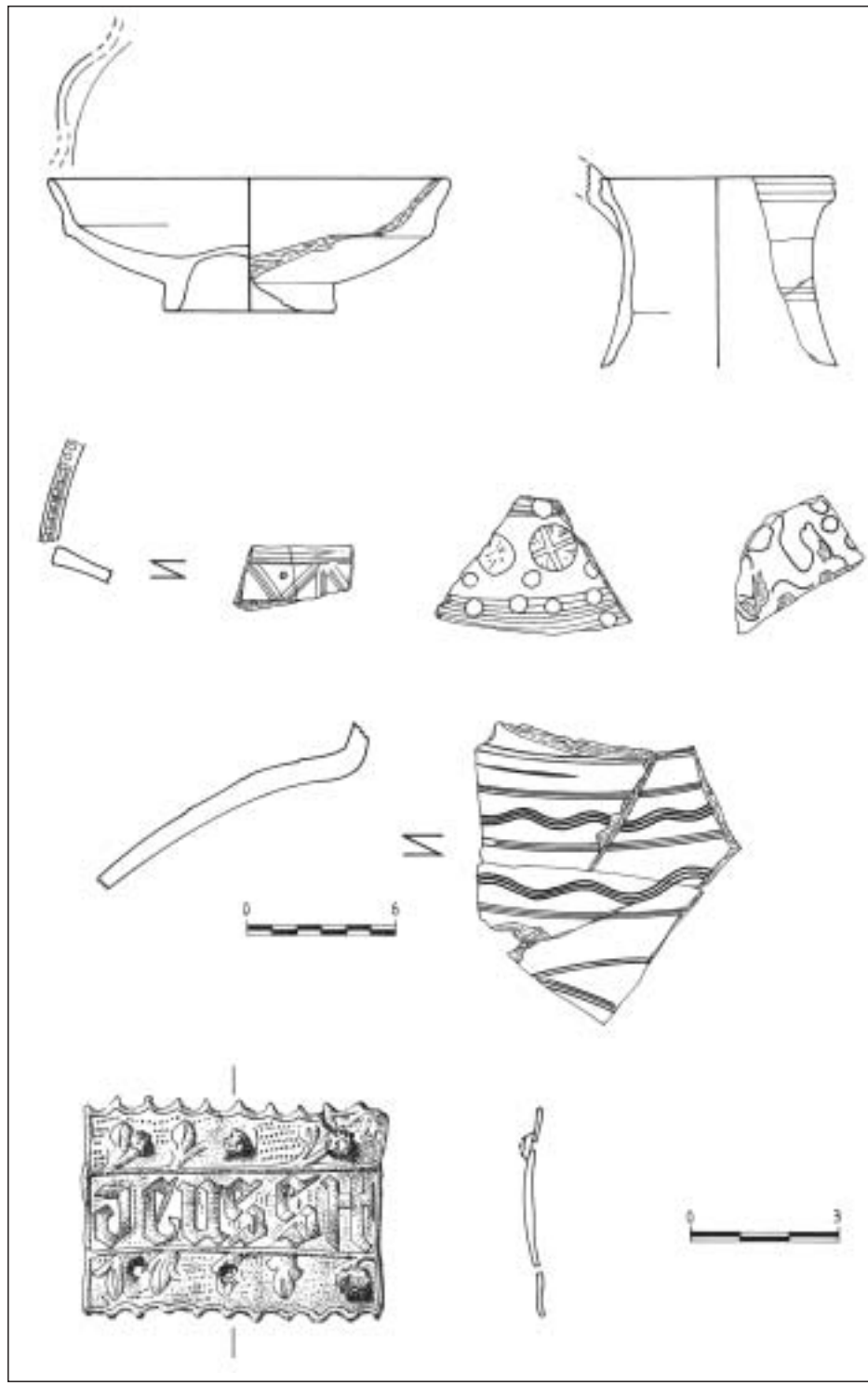


Figura 6. Materiales de época medieval

Otras formas presentes son los cuencos con perfil de casquete de esfera con o sin asa y los lebrillos.

Las decoraciones más típicas son los trazos incisos hechos a peine, formando líneas paralelas horizontales muy juntas, ondas de poca amplitud situadas entre ellas o una combinación de ambas. Otros motivos son las impresiones de cuña agrupadas en filas verticales o impresiones de puntos dispuestas en filas oblicuas y paralelas.

En la cerámica común sólo están presentes los cántaros de agua, tipo cuya cronología está bien documentada en Navarra en el siglo XV y que cuenta con paralelos fidedignos en contextos arqueológicos de Rada y Tafalla (Jusué, C. y Tabar Mª I., 1988: 312).

La decoración que reciben estos recipientes está realizada con óxido de manganeso, en tonalidades negruzcas y afecta al labio, cuello y panza, especialmente a la mitad superior. En el labio es siempre a base de líneas horizontales. En el cuello aparecen una o varias líneas, ondas, o a veces ambas. En la panza y en el hombro la decoración se vuelve más profusa, mediante líneas dispuestas horizontalmente que pueden ir solas o formando pequeños grupos. En ocasiones, éstas se mezclan con ondas de poca amplitud que se circunscriben entre ellas o con ondas amplias que se cruzan entre sí. Otros motivos son filas de puntos en sentido horizontal, grandes círculos, trazos cortos curvos e incluso algún festón.

En la cerámica de cocina las formas de los bordes se reducen hasta existir únicamente ollas con labio cóncavo al interior y de perfil en L más o menos acusado al exterior, gracias a la moldura vertical que presentan. El vidriado plumbífero, en tonalidad marrón rojiza o a veces verdosa, cubre la parte interna y hasta poco más abajo del borde al exterior.

Cerámica de época moderna (siglos XV al XVIII)

Dentro de esta época hemos diferenciado varias fases cronológicas que, si bien no hallan correspondencia exacta con los momentos constructivos del edificio, sí testimonian la prolongada ocupación del mismo (Figura 7).

A la fase más temprana de época moderna sólo se puede adscribir la loza de barniz estannífero procedente del taller aragonés de Muel y recuperada en los sectores C (estructura circular y caballerizas del norte), E y K.

A partir del segundo tercio del siglo XVI y hasta 1610, el taller de Muel empieza a fabricar sus piezas más representativas (reflejo metálico) y con motivos decorativos propios que marcan su estilo. El vidriado estannífero se cubre con un dorado de tonalidad marronácea que se presenta con o sin reflejos cobrizos.

Las formas representadas son las escudillas de orejas, platos y fuentes, que pueden estar decoradas o no. Las escudillas presentan forma de casquete de esfera o una suave carena. Todas llevan orejas colocadas simétricamente de forma triangular o trilobulada. Los fondos son siempre planos o ligeramente rehundidos. La carencia de repié es una de las características de los recipientes procedentes de Muel (Álvaro Zamora, Mª I., 1978). Cuando se decoran aparecen motivos como las retículas combinadas con puntos, trazos curvos y motivos vegetales esquemáticos.

Únicamente existe un fragmento de borde de fuente de ala muy ancha, decorado con motivos de hojas de helecho al exterior y gallones en relieve recubiertos de motivos vegetales, junto a otros casi desaparecidos, que se completa con dos líneas realizadas con óxido de cobalto (tono azul) enmarcando el ala (Foto 21).

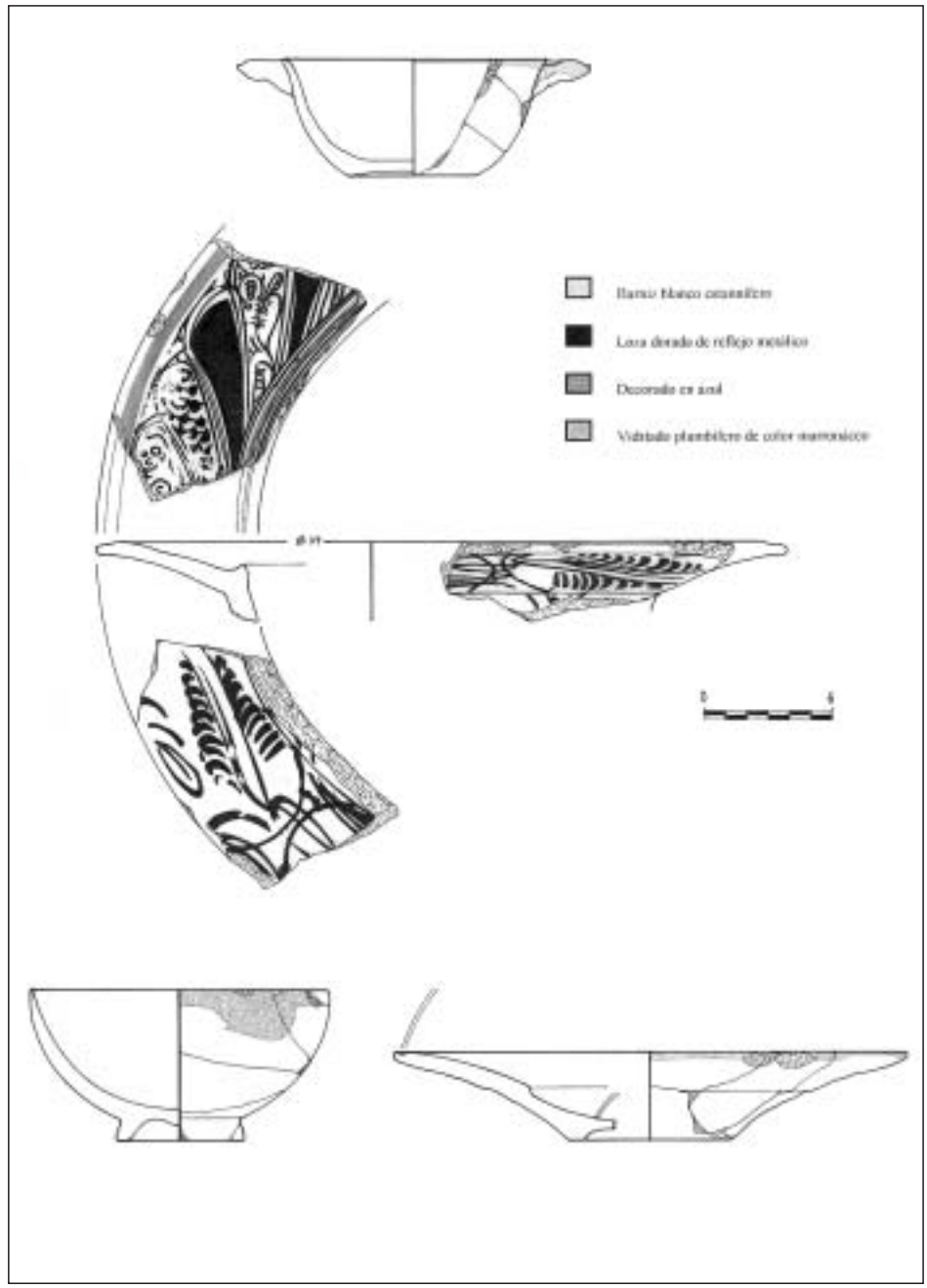


Figura 7. Cerámica de época moderna

A partir del siglo XVII las variedades cerámicas reconocidas son la loza decorada y otros recipientes cerámicos que llevan barnices plumbíferos.

Entre la loza las formas predominantes son los platos, cuencos y escudillas (sectores A, C, D y E). Los platos tienen ala abierta y marcada arista al

interior. Los cuencos presentan labio vuelto al exterior y las escudillas están formadas por dos cuartos de círculo unidos. A diferencia de las formas anteriores, más antiguas, los fondos pueden llevar pie anular de sección rectangular.

Foto 21. Fragmento de cerámica de reflejo metálico, siglo XVI

Algunos recipientes identificados están influenciados por la cerámica castellana de Talavera de la Reina, en su loza polícroma con tonos azul, naranja y manganeso. Destaca un borde de plato con la típica orla castellana, así como fragmentos de asa y fondo con decoración geométrica o vegetal.

Otros fragmentos cerámicos localizados corresponden a loza de Muel con decoración en tonos verdes, azules y manganeso, a base de motivos geométricos.

El resto de los fragmentos decorados pertenecen a la serie azul, sin poder precisar más detalles, dado el tamaño de los mismos y que la decoración se conserva de forma parcial. Se trataría de bordes, paredes y fondos de platos o cuencos con decoración geométrica (líneas, puntos, pequeñas lúnulas y entramados en zig-zag) o vegetal (hojas alargadas junto a tallos muy finos y flores esquemáticas).

Las cerámicas de barnices plumbíferos (sectores A, D y C) presentan vidriados de tonalidad marronácea o verdosa, que se aplican al interior y hasta poco más abajo del borde al exterior. A veces el vedrío presenta rugosidades debido a una cocción deficiente. Se recuperaron algunos recipientes de perfil completo, como un plato, un tazón y un cuenco. El plato tiene ala muy abierta señalada al interior por una arista marcada. El fondo carece de pie y es moldurado al exterior. Este tipo de perfil se asocia en loza a cerámicas talaveranas. El tazón tiene forma de casquete de esfera y pie destaca-

do anular de sección rectangular. En La Rioja aparecen paralelos, también sin asa, y se fechan desde finales del siglo XVI al siglo XVII (Martínez Glera, E., 1991). El cuenco es carenado y con fondo plano. Otros tipos de recipientes son escudillas de orejas de forma triangular o lobulada, algunas de ellas perforadas y una tapadera de base plana, borde exvasado y pivote moldurado en el centro.

Por último encontramos una serie de platos de borde vuelto al exterior o con un ala muy abierta, que se decoran en color azul cobalto con un filo junto al borde. En algún caso, además, llevan una fila de puntos.

Este tipo de recipientes son de estilo talaverano e imitan las producciones de este taller, fechándose en contextos paralelos entre los siglos XVII y XVIII (Turina Gómez, A., 1994).

A partir del siglo XVIII los recipientes de barniz estannífero (sectores A, C, D, E y M) son los mejor representados. El barniz presenta una gruesa capa o a veces es tan fina que deja transparentar el color de la pasta.

Se recuperó una jícara de chocolate de perfil completo decorada al exterior, en tono azul, con tres líneas paralelas horizontales y entre ellas motivos rectangulares trapezoidales. En el taller aragonés de Villafeliche aparecen jícaras del mismo tipo en el siglo XVIII, pero con decoración vegetal.

Otros recipientes localizados son cuencos de perfil convexo-cóncavo o de galbo formados por dos cuartos de círculo unidos. Llevan decoración interna, consistente en el primer caso en impresiones digitales que constituyen arcadas, realizadas cuando la pasta estaba todavía fresca, o motivos geométricos. En el segundo, las decoraciones son en relieve o pintadas con motivos vegetales (ramilletes, guirnaldas de flores, como margaritas, tallos, hojas y frutos) de tonalidad verde, negro, azul y amarillo, que corresponden a imitaciones de la cerámica de Alcora, en su serie de "pintura de ramito" (Sánchez Pacheco, T., 1997: 425) realizadas con una minuciosidad chinesca, y fechable entre 1775 y 1800.

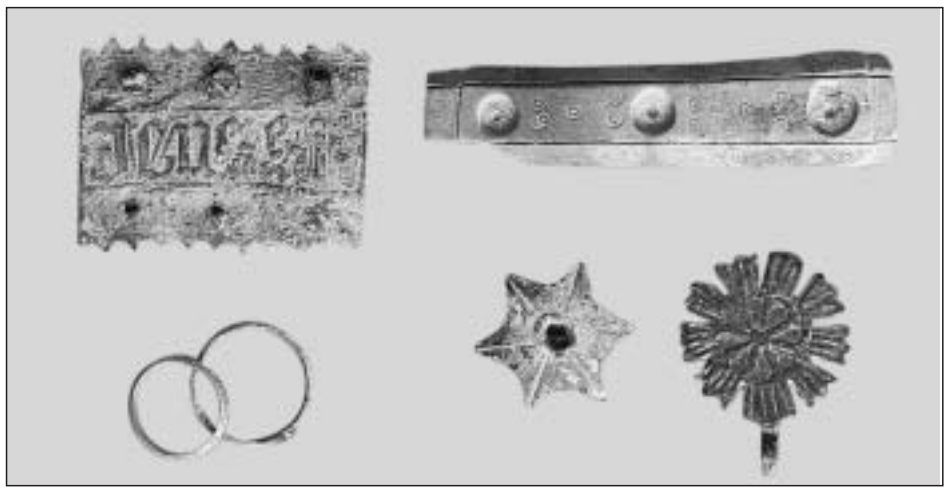
2. Metales

Los metales recuperados en la excavación dignos de reseñar son:

- Un anillo de bronce de aro de cinta, con restos de un chatón y otro de oro con decoración en relieve de retícula.
- Una espuela de bronce en forma de estrella de seis puntas con perforación central. Cada uno de los lados de la estrella presenta nervios incisos.
- Una medalla en forma de roseta de 9 pétalos lobulados, que conserva el aro de suspensión. En el interior aparece una roseta de 8 pétalos rehundida. Cada uno de los pétalos exteriores lleva decoración incisa de tres nervios.
- Una plaquita de bronce de forma rectangular con bordes dentados. Presenta banda rectangular central con leyenda gótica en la que se leen los siguientes caracteres: "JEUSSH". La leyenda aparece flanqueada en la parte superior e inferior por una fila de hojas vegetales sobre fondo punteado. Conserva restos de seis remaches de hierro (Figura 6).

3. Otros objetos

Se trata de una cacha de enmangue en hueso con tres vaciados para un relleno decorativo, acompañado de pequeños círculos a compás agrupados de a cinco o de a tres.



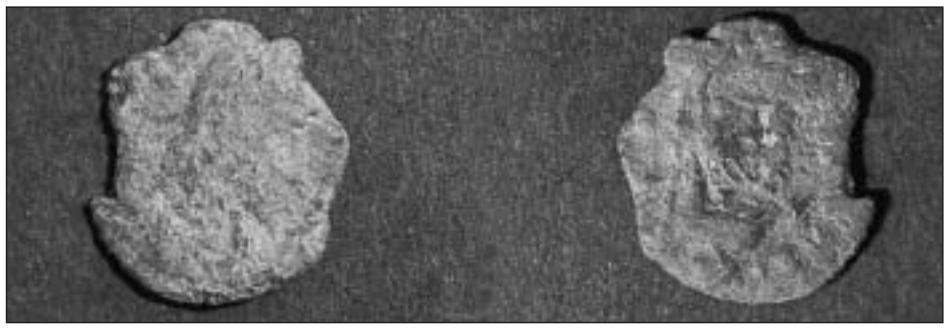
Objetos varios procedentes de las excavaciones del castillo de Marcilla

4. Monedas

En las excavaciones realizadas en el castillo de Marcilla se recuperaron 11 ejemplares de monedas, que se han ordenado según su cronología, y a las que corresponden las siguientes descripciones[7]:

Ejemplar nº 1

14-7-98
Cata 3
Estancia D



Anverso: Busto a derecha, con diadema atada detrás de la cabeza, colgando los dos extremos.
Reverso: Ilegible.
Tiene las características generales de una de moneda romana, tardía.
Metal: Bronce
Peso: 1'3 g
Diámetro: 15 mm

[7] Agradecemos las puntualizaciones hechas por Miguel Ibáñez respecto a la catalogación de las monedas.

Ejemplar nº 2

16-7-98
Cata 5
Estancia I

Sancho VII el Fuerte (1194-1234)

Dinero. Peor conservado que el ejemplar nº 3, del Sector D, Z: 40-50 cm (6-8-98).

Anverso: NCIVS.REX

Leyenda circular entre dos gráfilas de líneas punteadas concéntricas. S tumbada característica de este monarca.En el centro, busto del monarca a la izquierda (pelo recogido en casquete, lazo anudando la diadema, ojo redondeado y borde la de túnica delimitado alrededor del cuello).

Reverso: NAVARORVN:

Entre gráfilas y en posición circular, la leyenda. Dentro del círculo interior, estrella de seis puntas sobre creciente macizo.

Metal: Vellón

Peso: 1'0 g

Diámetro: 18 mm

Ejemplar nº 3

6-8-98
Sector D
Z: 40-50 cm

Sancho VII el Fuerte (1194-1234)

Dinero. Similar al ejemplar nº 2, de la Cata 5, Estancia I (16-7-98).

Anverso: SANCIVS - REX : (tres puntos superpuestos).

Leyenda circular entre dos gráfilas de líneas punteadas concéntricas. S tumbada característica de este monarca. En el centro, busto del monarca a la izquierda (pelo recogido en casquete, lazo anudando la diadema, ojo redondeado y borde la de túnica delimitado alrededor del cuello).

Reverso: NAVARORVN : (tres puntos superpuestos).

Entre gráfilas y en posición circular, la leyenda. Dentro del círculo interior, estrella de seis puntas sobre creciente macizo.

Metal: Vellón

Peso: 0'8 g

Diámetro: 18 mm

Ejemplar nº 4

21-7-98

Cata 7

Estancia E

Carlos II (1349-1387)

Dinero carlín negro

Anverso: KAR(OLVS)REX

Cruz rodeada de la inscripción (corona).

Reverso: (NA)VA(RRE)

Castillo esquemático del tipo "tournois" flordelisado, rodeado de la leyenda.

Metal: Vellón

Peso: 0'8 g

Diámetro: 20 mm

Ibáñez, tomo 2, p. 41.17.

Heiss, tomo III, p. 26 y ss., lám. 145.15.

Ejemplar nº 5

4-8-98

Sector D

Z: 20-30 cm

Carlos II (1349-1387)
Dinero carlín blanco
Anverso: (K)AROLV(S)R(EX)
Cruz rodeada de la inscripción.
Reverso: (NAV)AR(R)A
Castillo esquemático del tipo "tournois" rodeado de la leyenda.
Metal: Vellón
Peso: 0'7 g
Diámetro: 19 mm
Ibáñez, tomo 2, p. 41.17.
Heiss, tomo III, p. 26 y ss., lám. 145.15.

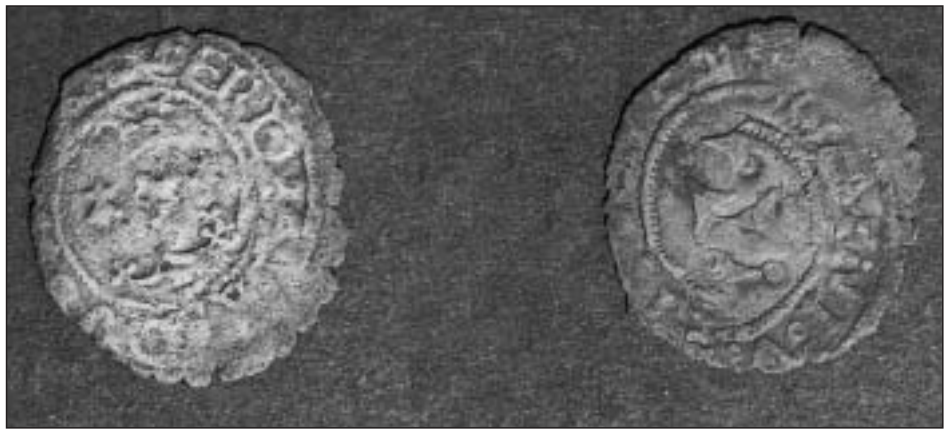
Ejemplar nº 6

14-7-98
Cata 5
Estancia I

Anverso: Ilegible.
Reverso: Cruz patada entre cuatro semicírculos.
Puede tratarse de una moneda francesa del siglo XV.
Metal: Vellón
Peso: 0'6 g
Diámetro: 19 mm

Ejemplar nº 7

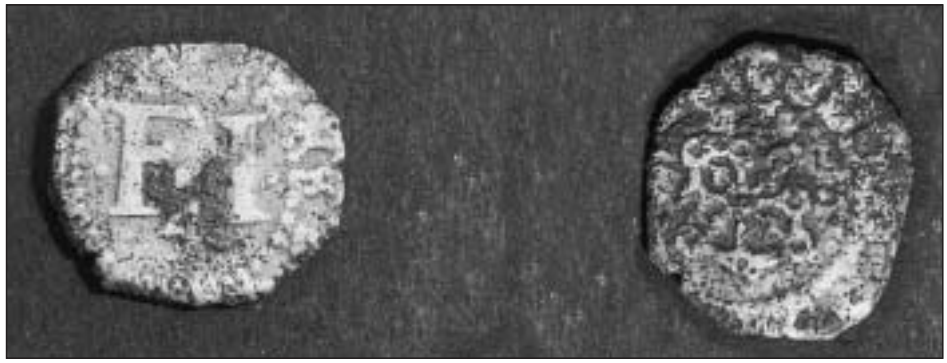
30-6-98
Estancia I
Nivel de empedrado (bajo el suelo de ladrillo)



Fernando el Católico (1512-1516)
Cornado. Ejemplar mal acuñado.
Anverso: FERDINANDV
F coronada entre dos armiños.
Reverso: OMINI:V
Cruz interior con anillos en los espacios o ángulos que forman sus brazos.
Metal: Vellón
Peso: 0'5 g
Diámetro: 19 mm
Heiss, tomo III, p.46.11, lám. 148.11.
Ibáñez, tomo II, p. 119.

Ejemplar nº 8

3-7-98
Cata 1 (Foso. SE, junto a la poterna)
Z: 140 cm



Felipe III (V de Navarra) (1598-1621)
4 cornados u ochavo.
Anverso: P H S D

En el campo F I coronadas, entre puntos y en el centro. Debajo y en el medio la cifra 4 (cifra de valor).

Reverso: Escudo de cadenas de Navarra coronado.

Metal: Cobre

Peso: 2'8 g

Diámetro: 17,5 mm. Ejemplar poligonal

Heiss, tomo III, p. 50-52, lám. 148.1 a 5.

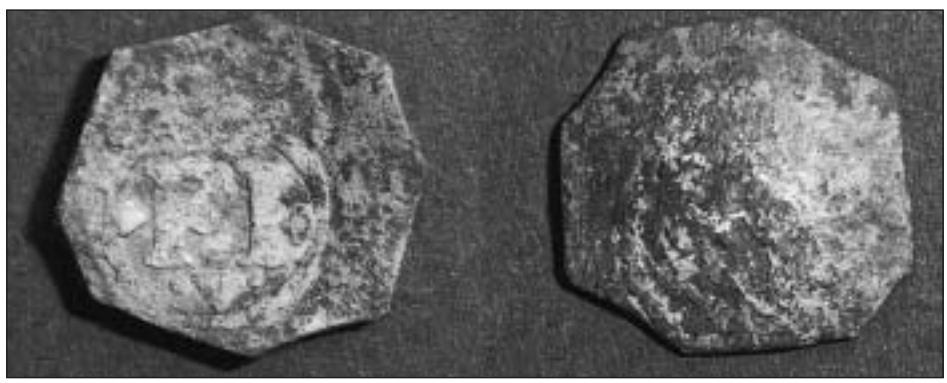
Ibáñez, tomo II, p. 144-145.

Ejemplar nº 9

27-7-98

Cata 7

Estancia E



Felipe V (VII de Navarra) (1700-1746)

Cuatro cuartos

Anverso: En el campo F I coronadas con punto de separación entre ellas, a los lados flores. Debajo V, entre dos puntos.

Reverso: Escudo de cadenas de Navarra.

Metal: Cobre

Peso: 2'2 g

Diámetro: 21 mm. Octogonal

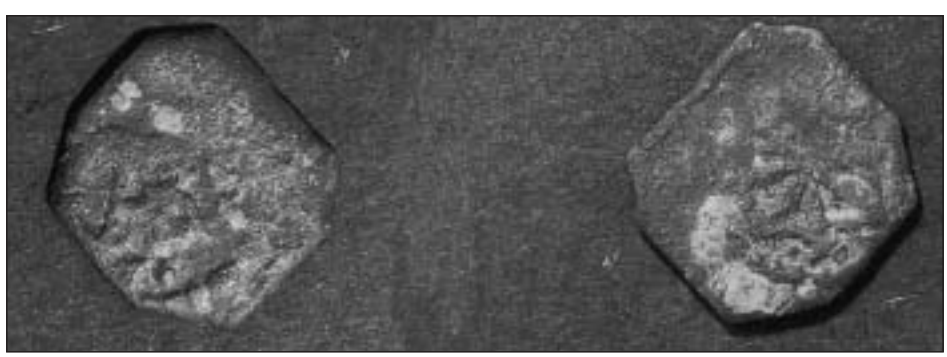
Cayón, A., C. y J., p. 839

Ejemplar nº 10

14-8-98

Sector D

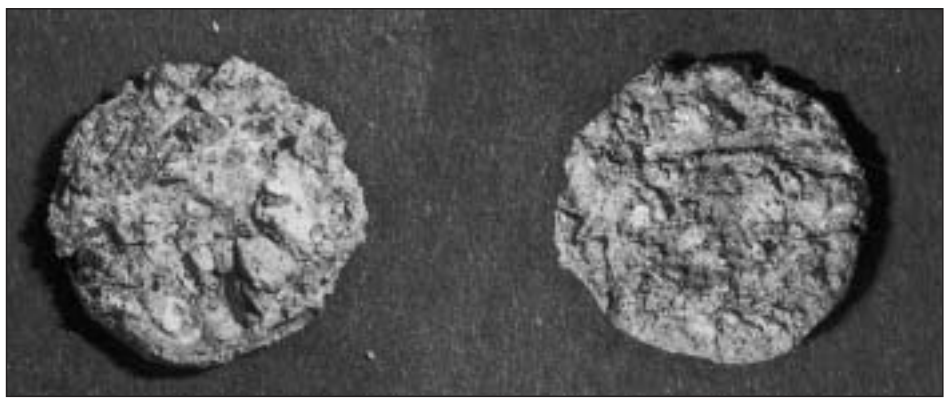
Z: 10-20 cm



Carlos III (VI de Navarra) (1759-1788)
Maravedí
Anverso: Monograma de CAROLVS. Debajo VI.
Reverso: Escudo de cadenas de Navarra
Metal: Cobre
Peso: 1'7 g
Diámetro: 17 mm

Ejemplar nº 11

20-7-98
Cata 5
Estancia I



Anverso: Ilegible
Reverso: Ilegible
Metal: Bronce muy deteriorado
Peso: 1'5 g
Diámetro: 18 mm

V. CONCLUSIONES

La aplicación de un estudio de carácter arqueológico al castillo de Marcilla ha supuesto un progreso en la comprensión del mismo, sus fases evolutivas, su cronología, los elementos constitutivos y sus relaciones internas. Las fortificaciones son un aspecto más del mundo material de nuestros antepasados y por ello su estudio ha de abordarse desde un punto de vista que englobe diversos enfoques: estratigráfico, arquitectónico, histórico, etc.

En el caso de Marcilla, el estudio arqueológico ha descubierto un edificio en el que las soluciones defensivas empleadas buscan antes la transmisión de una imagen de solidez vertical, la referencia a una idea de fortaleza heredada del medievo, que la operatividad y adecuación de las mismas a la realidad de la época. Es además un edificio que, manteniendo un rígido esquema inicial de plan bajomedieval, hubo de adaptarse rápidamente a las nuevas necesidades (palaciegas inicialmente y de casa de labranza después) que fueron surgiendo.

Estas circunstancias, escasa operatividad de las técnicas defensivas y cambio en la funcionalidad del edificio, conllevaron la modificación del plan constructivo, proceso que hemos seguido en el estudio arqueológico, articu-

lando la historia del edificio en las cuatro fases anteriormente expuestas, que ahora se resumen:

– Fase I. Los restos más antiguos del solar corresponden a la cimentación de cantos rodados hallada en la zona norte del interior del castillo. Su cronología es incierta. Aunque es posible que el lugar se hallara habitado y quizás también defendido desde un momento temprano, no existen pruebas arqueológicas para poder fechar la primera edificación con patio en un momento anterior a comienzos del siglo XV.

– Fase II. Corresponde al primer edificio con patio de armas. Se han reconocido varios apoyos que delimitan un primer patio porticado de notables dimensiones, además de las dependencias anejas al sur. Esta construcción hay que datarla en el primer tercio del siglo XV, según ponen de manifiesto la escasa documentación histórica disponible y los materiales arqueológicos hallados en los niveles de base del patio.

– Fase III. Sin que hubiera transcurrido demasiado tiempo desde la construcción del edificio de la fase II, se redujo la superficie de éste levantando nuevas crujías porticadas. Se rediseñaron los espacios aledaños y el sistema de accesos a los pisos superiores (escalera real y escalera de caracol). Además se rellenaron de grava buena parte de las dependencias en planta baja para hacer más resistente el edificio a los embates de la artillería. No existen datos arqueológicos totalmente claros que permitan fechar con precisión este momento, si bien es muy posible que se remonte a mediados del siglo XV o a la segunda mitad del mismo siglo.

– Fase IV. Como novedad principal de este momento hay que situar la apertura de una galería de uso militar y determinadas reformas del edificio (espacio para ganado en el patio, tapiado de la galería este, modificación del sistema de desagüe, etc.).

Como puede apreciarse, la intervención ha permitido fijar una secuencia constructiva, una cronología relativa para el edificio, pero no se han podido concluir unos resultados cronológicos absolutos. Ello se debe fundamentalmente a la carencia de una estratificación subterránea adecuada y a que la evolución del ajuar doméstico de estos siglos (XV y XVI) no es suficientemente sensible para responder a los rápidos cambios documentados en la evolución del castillo.

Como ya se ha mencionado, esta intervención arqueológica en el castillo de Marcilla se realizó como un primer paso en la rehabilitación del edificio, con la finalidad de obtener datos históricos que permitieran conocer mejor el edificio.

Contrariamente a lo que en su día propuso el catálogo de ideas para la recuperación del castillo de Marcilla, es muy dudoso que haya que asignar a la fábrica externa del monumento la exclusiva salvaguarda de la idea y concepto del edificio, y a la nueva y necesaria construcción interna el peso completo de la revitalización (Bazal, J., 1993). Recuperar el castillo ha de suponer no sólo el mantenimiento de la imagen que transmite su exterior, como emblema del propio edificio y de la localidad, sino también conservar la configuración interna del castillo en sus aspectos sustanciales, adaptándola a las nuevas necesidades. Se continuará así con un proceso histórico que se ha mostrado fértil a lo largo de más de cinco siglos. La intervención rehabilitadora debería respetar, a nuestro parecer, varios presupuestos.

A) En primer lugar, cualquier nueva actuación que se emprenda en el edificio debe ser documentada. El proceso de rehabilitación es el mejor marco para completar la recogida de datos de todo tipo (arquitectónicos, históricos, etc.), datos que este primer estudio no ha podido alcanzar por sus propias limitaciones (tiempo, infraestructura, etc.). Por ello, sería conveniente continuar con un seguimiento arqueológico que documente y trate de responder a las cuestiones que esta intervención ha planteado. Además se debería abordar de nuevo el levantamiento planimétrico del inmueble.

B) Respecto a la estructura exterior del castillo, ésta debería ser mantenida lo más posible, restituyendo sólo aquellos elementos que resulten esenciales para su protección (cornisas, matacanes, etc.) o la corrección de determinadas patologías de la edificación.

C) El siguiente nivel de intervención vendría determinado por la explicación del edificio. Dentro de él existen dos elementos relevantes: las ventanas y la logia sur desaparecida.

El estudio ha determinado la forma y evolución de los vanos abiertos en los lienzos del castillo. La supresión de determinadas ventanas/ventanales deberá ser abordada de acuerdo con la distribución de los usos internos, eliminando si es preciso sólo las adiciones modernas y manteniendo, debidamente rehabilitadas, las originales de las fábricas 2 y 3.

Apenas existen datos arqueológicos referentes a la logia o galería sur del castillo, por lo que resulta complicado determinar la pertinencia o no de su reconstrucción. En todo caso ha quedado claro que se trata de un añadido de las últimas fases constructivas, según se razona en el estudio, cuyo interés artístico y arquitectónico siempre ha sido considerado como dudoso. Su eliminación ha contribuido a recobrar el perímetro original del castillo, perfectamente conservado en el resto. Por ello consideramos que la reconstrucción de la logia sólo puede servir para hacer más complejo y menos inteligible el sentido original del edificio.

D) Respecto al interior del castillo, el avanzado estado de ruina obliga a una demolición controlada del mismo y por lo tanto a levantar una estructura "ex novo". Este planteamiento conllevaría la necesidad de un respeto a aquello que ha permanecido invariable a lo largo del tiempo en los más de cinco siglos de vida del castillo: el reparto general de volúmenes y su funcionalidad.

Dentro del reparto de volúmenes, los elementos mínimos a mantener deberían ser el patio principal, verdadero núcleo del castillo y la zona de acceso.

En relación al patio principal, su planta siempre ha sido cuadrada y excéntrica. El valor del pórtico este, único testigo en pie del primitivo patio, hace obligada su conservación. El resto se debería proyectar acorde con el modelo que se estime más conveniente, bien sea el de la fase II o III del castillo, pero siempre respetando dos principios:

– El sistema de arcos escarzanos sustentados por pilares.

– Las proporciones y dimensiones expuestas en este estudio.

En los alzados, el modelo más fidedigno sería el de planta baja y dos pisos, aunque también existen datos de dos únicas plantas en alguna de las crujías.

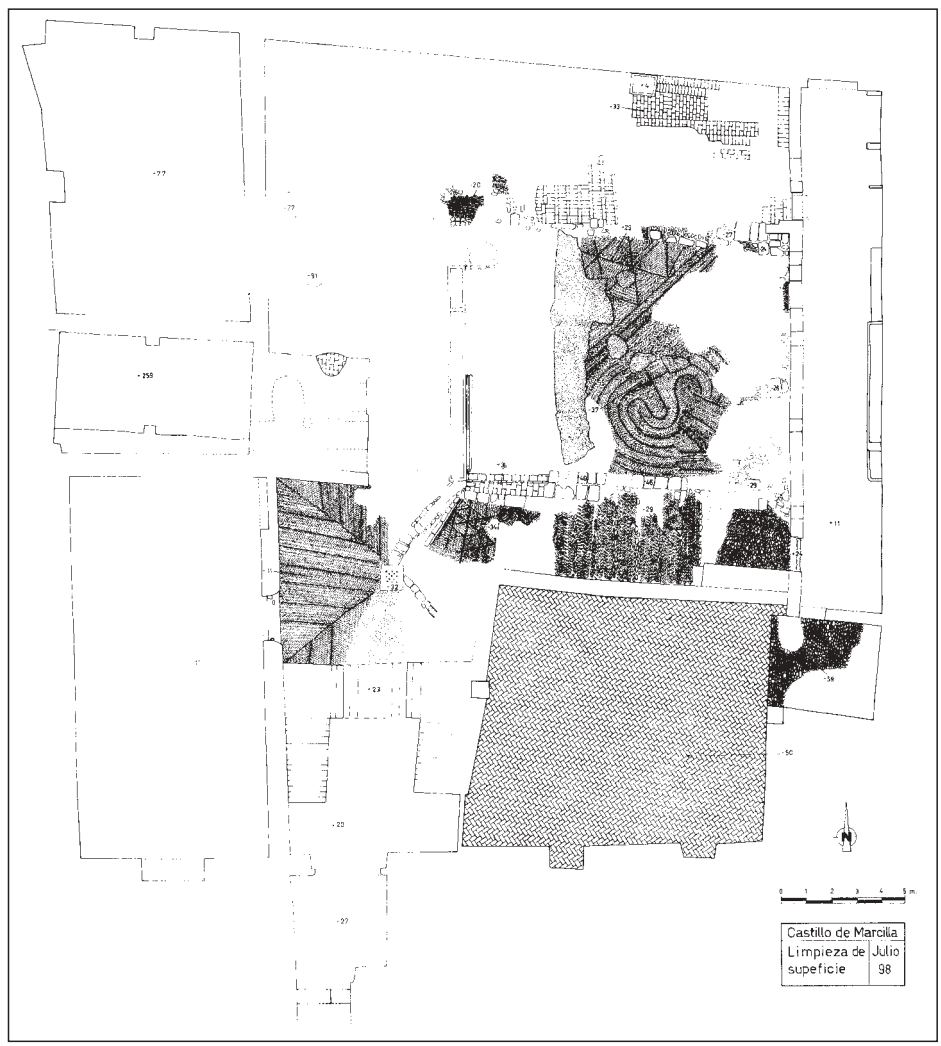
Igualmente debería conservarse y habilitarse el paseo de ronda. Con ello se restablecería la fisonomía original del edificio y se le dotaría de un atractivo mirador hacia las vegas de los ríos Arga y Aragón.

En el ala este, perdida la función religiosa original, y atendiendo a la propuesta realizada en el informe de la intervención arqueológica, a finales de 1999 se iniciaron los trabajos de arranque y consolidación de las pinturas murales descubiertas, para su posterior reubicación en el edificio rehabilitado[8].

E) Respecto a los materiales y soluciones constructivas, tanto la obra en pie como la intervención arqueológica son buenos testigos de los elementos empleados. En este sentido el ladrillo plano macizo es elemento sustancial del edificio, por lo cual procede aplicarlo en los alzados más visibles, muy especialmente en los espacios de distribución/comunicación y el patio. En la medida de lo posible, deberá emplearse también el pilar de ladrillo macizo como elemento sustentante.

Respecto a los pavimentos, el ladrillo plano y los empedrados de cantos rodados son las soluciones más acordes con el plan original (Plano).

Por último, en las ventanas queda constancia de que las soluciones más recurrentes son las adinteladas o con arco escarzano, pudiendo también emplearse los óculos de iluminación.



[8] Estos trabajos han sido realizados por la empresa SAGARTE, Servicios Artísticos y Restauración, S.L.

BIBLIOGRAFÍA

ÁLVARO ZAMORA, Mª I., 1978, *Cerámica aragonesa decorada desde la expulsión de los moriscos a la extinción de los alfares (siglo XVII-comienzos del XX)*, Zaragoza.

BAZAL, J., 1993, *El castillo de Marcilla. Ideas para su recuperación.*

FABO, P., 1917, *Historia de Marcilla.*

FAJARDO, S. y FAJARDO, I., 1996, *Tratado de Castellología.*

GARCÍA GAINZA, M. C. et alii, 1985, *Catálogo monumental de Navarra. III. Meridad de Olite.*

HEISS, A., 1962, *Descripción general de las monedas hispano-cristianas desde la invasión de los árabes*, tomo III.

IBÁÑEZ ARTICA, M.; BERGUA ARNEDO, J. y LIZARRAGA ARIZMENDI, J., 1991, *Historia de la moneda de Navarra*, vols. I y II.

JUSUÉ SIMONENA, C. y RAMÍREZ VAQUERO, E., 1987, *La moneda en Navarra.*

JUSUÉ, C. y TABAR, Mª I., 1988, "Cerámica medieval navarra. I. Producción no vidriada", *TAN*, 7, pp. 273-318.

MARTINENA RUIZ, J. J., 1994, *Castillos reales de Navarra. Siglos XIII-XVI.*

MARTÍNEZ DE AGUIRRE, J. y MENÉNDEZ PIDAL, F., 1996, *Emblemas heráldicos en el Arte Medieval Navarro.*

MARTÍNEZ GLERA, E., 1991, *La alfarería en la Rioja (desde el siglo XVI al siglo XX)*, tesis doctoral.

MEZQUÍRIZ, Mª Á., 1978, *Pompaelo II*, Pamplona.

MORA FIGUEROA, L. de, 1996, *Glosario de arquitectura defensiva medieval.*

SÁNCHEZ-PACHECO, T. (coord.), 1997, "Cerámica española", *Summa Artis. Historia General del Arte*, vol. XLII, Madrid.

TURINA GÓMEZ, A., 1994, *Cerámica medieval y moderna de Zamora*, Monografías de Castilla y León, 1. Zamora.

URANGA GALDIANO, J. E. y ÍÑIGUEZ ALMECH, F., *Arte medieval navarro*, vols. IV y V.

VV.AA., 1990, *Gran Enciclopedia Navarra*, voz "Marcilla".

VV.AA., 1993, *Castillos, fortificaciones y recintos amurallados de la Comunidad de Madrid.*

La Real Fábrica de Orbaiceta (Navarra). Arqueología Industrial y Campos de Trabajo, 1986-1991

Ana Carmen Sánchez Delgado

El siguiente artículo tiene como objetivo dar a conocer las actuaciones arqueológicas que se realizaron en la Real Fábrica de Orbaiceta, enmarcadas dentro de los proyectos de Campo de Trabajo promovidos por el Gobierno de Navarra.

El origen de estas intervenciones hay que buscarlo en el interés del ayuntamiento de Orbaiceta para que se realizara una valoración de las posibilidades de las ruinas de la fábrica. En un primer momento este deseo se vio encauzado por el Gobierno de Navarra que, a través del Servicio de Juventud, consideró que era un buen proyecto para la realización de un Campo de Trabajo. Los objetivos generales eran la limpieza, adecuación, recuperación, consolidación e incluso restauración de elementos concretos, con la finalidad última de dar un contenido a este yacimiento, bien como ruina visitable o ecomuseo. Esta intervención debía ser el punto de partida para la redacción de un plan director de este conjunto, en el que participaran distintas instituciones.

Desde el Servicio de Patrimonio Histórico, debido al proyecto de actuación consistente en la interpretación de las estructuras conservadas aplicando el método arqueológico y el análisis de los restos materiales, se exigió la figura de un técnico arqueólogo como director de las primeras tareas a efectuar.

La preparación del proyecto de actuación se presentó muy compleja. Por un lado el objeto era un yacimiento de grandes dimensiones enmascarado por la vegetación, en estado de ruina peligrosa, convertido en basurero y espacio para recogida de animales domésticos. Por otro lado el trabajo iba a ser realizado por jóvenes voluntarios, en cuya participación primaban los objetivos formativos y de convivencia.

En un espacio concreto, la Real Fábrica de Orbaiceta, se aglutinaron dos aspectos: la aplicación de una disciplina novedosa, la arqueología industrial, utilizando como cauce un Campo de Trabajo para jóvenes voluntarios.

La Real Fábrica de Armas se encuentra en el valle de Aézcoa, término municipal de Orbaiceta, en pleno Pirineo navarro, a cuatro kilómetros del mojón 212, en la línea fronteriza entre Francia y España.

Para encuadrar la actividad arqueológica se ha considerado necesario hacer referencia a los principales datos históricos, aspectos arquitectónicos y urbanismo de este conjunto, enmarcando todo ello en la política borbónica del siglo XVIII.

Es generalizada la tesis de que la fábrica de Orbaiceta no responde al patrón de la nueva empresa del Gran Capitalismo, sino al dirigismo estatal del siglo XVIII (Gallego, 1982, p. 35). Pero la creación de las reales fábricas de municiones de hierro de Eugui y Orbaiceta representa, sin duda alguna, el paso de una industria rural de tipo tradicional al nuevo modelo económico y concepto espacial que representa la Real Fábrica y la población industrial (Rabanal, 1987, p. 30).

Fruto de la política industrial borbónica fueron las empresas industriales del Estado, entre las que se encuentran las reales fábricas, creadas para mejorar la calidad, introducir nuevas industrias, etc.

Uno de los campos de actuación preferente de la política industrial borbónica fue la industria militar y fue precisamente en el siglo XVIII cuando se creó el entramado de las empresas públicas militares (arsenales y fábricas de armamento). Su titularidad se dividió en dos áreas bien delimitadas de la Administración: por un lado, la responsabilidad de suministrar pertrechos de guerra (piezas, pólvora, explosivos, armas portátiles, etc.) recayó en el cuerpo de artillería; mientras que la política de reconstrucción naval estuvo en manos del cuerpo de marina y dio lugar a la creación de los tres grandes astilleros –Cartagena, El Ferrol y La Carraca (Cádiz)–, así como la revitalización de algunos astilleros preexistentes, como el de Guarnizo (Santander) (Sargadelos, 1994, pp. 25 y 26).

Por lo que se refiere a las industrias de armamento, el Estado imprimió un gran impulso a la fabricación de cañones y municiones de artillería. Se modernizaron y ampliaron las Reales Fundiciones de Bronces de Sevilla y Barcelona y se estatalizaron las más importantes empresas privadas de fabricación de cañones y municiones de hierro colado: la de Liérganes y La Cavada (Santander) en 1769, y la de Eugui (Navarra), en 1766.

En este año se produce una importante novedad en el establecimiento de las reales fundiciones españolas, que a partir de este momento se construyen lejos de las ciudades y próximas a las minas, bosques y ríos, que les proporcionaban las materias primas y los recursos energéticos necesarios para el proceso de producción. El primer ejemplo de real fundición establecido con estos nuevos criterios es la Real Fábrica de Municiones de Hierro de Eugui.

Además, se establecieron cuatro nuevas fundiciones estatales de municiones de artillería: la de San Sebastián de la Muga (Gerona) en 1771, la de Ximena de la Frontera (Cádiz) en 1777, la de Orbaiceta (Navarra) en 1784 y la de Trubia (Asturias) en 1794.

Con esta frenética actividad, los ilustrados aspiraron a alcanzar el afianzamiento del desarrollo económico, difusión tecnológica y prestigio exterior de la política borbónica. El balance no pudo ser más negativo: dependencia

total de las arcas del Tesoro, costes elevados, dirección ineficaz, factor estratégico negativo y muy pocas oportunidades de mercado.

Es importante anotar que el lazo de unión entre la fundición de Sargadelos y el Estado surge precisamente de la deplorable ubicación de las fábricas de armas. En 1683 ya había sido paralizada la fábrica de Eugui por la irrupción francesa sobre Fuenterrabía. Con posterioridad y durante la guerra con Francia de 1793 a 1795 fueron invadidas la de Orbaiceta y el horno de San Sebastián de la Muga, al mismo tiempo que la producción armera (concentrada en la cuenca del río Deva) suspendió la manufactura de los fusiles. Con la guerra de la Independencia se paralizó la producción en Trubia y Orbaiceta.

El crecimiento de las necesidades bélicas y las deficiencias existentes en el abastecimiento provocan la conversión de la antigua empresa de "potes" de Sargadelos en fundición privada de municiones, convirtiéndose en la principal proveedora del Estado en 1794 (Sargadelos, 1994, pp. 26-28).

En Navarra se tiene constancia de una importante actividad "ferrera" ya desde la Edad Media, tradición que se traduce en la fabricación de material bélico desde las primeras labores en la ferrería de Eugui (1420), y fundición de piezas en Pamplona (1529). Eugui y la capital navarra eran las bases de la industria militar española, sin duda por la riqueza de minerales, abundancia de agua y bosques densamente poblados.

En 1784, ante los problemas que plantea el establecimiento de Eugui, se valora la creación de una nueva fábrica en Orbaiceta, zona de tradición siderúrgica y con excelentes condiciones, ya que reunía los elementos necesarios en la tecnología ferrera de esos siglos: madera, mineral de hierro y agua. En 1432, Blanca de Navarra había concedido permiso para la instalación y explotación de una ferrería, con el fin de aprovechar los bosques del Irati y las ricas minas de hierro. En el siglo XVIII seguía en funcionamiento en manos de dos nobles franceses, el conde de Ornano y el vizconde de Echauz (Rabanal, 1987, pp. 24 y 64).

La valoración que se hizo para la apertura de las nuevas instalaciones industriales mostraba una capacidad para abastecer la munición de artillería durante casi un siglo.

En 1784 el Estado compra la antigua ferrería, el valle cedió el aprovechamiento de los montes, y se funda el conjunto industrial por real orden de Carlos III de 27 de octubre, según idea o proyecto del conde Lacy, inspector general del Real Cuerpo de Artillería, para sustituir la fundición de Eugui, que a causa del gran consumo de carbones de sus hornos sufría un estrangulamiento productivo por el agotamiento de la masa forestal más próxima. Eugui contaba con una larga tradición en la producción de armamento que se remontaba a los inicios del siglo XV, fabricándose cascos y armaduras. Fue adquirida por la Corona en 1536 para producir municiones (Rabanal, 1987, pp. 25 y 31).

Las directrices de la política española pusieron en serias dificultades al territorio peninsular, cuyas consecuencias se dejaron sentir de manera particular en la continuidad de la producción de Orbaiceta. El cambio que supuso la revolución francesa para las relaciones francoespañolas hizo comprender a la Administración madrileña la equivocación que había cometido al elegir ese emplazamiento (Gallego, 1982, p. 35).

En la arquitectura industrial del siglo XVIII nace un nuevo edificio denominado "fábrica". El proceso de construcción de la fábrica de Orbaiceta,

creada en 1784, se desarrolla en dos fases: un primer núcleo entre 1785 y 1789 y un segundo entre 1789 y 1794.

En noviembre de 1788 se estaba trabajando en la oficina de los hornos, habiéndose construido ya el primero de ellos, una carbonera llena con 16.000 cargas de carbón, la cerrajería y su almacén para modelos, la carpintería, una casa para operarios, la refinería, el almacén de efectos, la oficina de limpia de municiones, los dos canales cercanos a la oficina de hornos y un depósito de menas. También se habían preparado un prado para producir la hierba necesaria para las ánimas de las bombas, una borda para recoger y custodiar el heno, y el camino de los minerales de Arrullandieta.

En diciembre de ese mismo año, el establecimiento está produciendo municiones de guerra, aunque se continúan con las obras (Rabanal, 1987, p. 71).

En el informe que se mandó realizar en el verano de 1789 sobre edificios ya construidos, se mencionan la capilla, una oficina de moldería, dos hornos de fundición corrientes con sus ruedas y fuelles, dos almacenes para modelos, una carbonera, la presa y el canal para llevar el agua hasta las ruedas de los hornos, desagües de sillería, oficina de cerrajería con dos fraguas y canal para rueda, oficina de refinería y trabajo de barro de los modelos unida a un almacén para guardar instrumentos y en el piso superior una habitación para el cirujano. También se recoge una oficina destinada a la "limpia de municiones" con zona reservada para el registro y aprobación de los oficiales de artillería, provista de una fragua para la composición de los instrumentos que necesitan los operarios y encima de este taller había cuatro habitaciones destinadas a los trabajadores (Rabanal, 1987, p. 72). Enfrente de la refinería estaban los almacenes de acopio de tierras y arenas, y junto a estos, una oficina con horno de fundición para experimentos de calidad y conocimiento de las menas. Enfrente de la oficina principal se construye un gran muro para situar en ese nivel un depósito de menas (Rabanal, 1987, p. 72).

En las proximidades de la oficina de hornos se mencionan una casa con seis habitaciones para operarios y una escalera de piedra sillería para comunicar con el futuro palacio, además de hornos para pan y almacenes para víveres, un cuartel para el destacamento de artilleros, la casa para el guarda de montes, una borda para la brigada de bueyes y el capataz, un prado para el heno que se emplea en la refinería y distintas obras de infraestructura. En las minas de Arrollandieta se habían construido una casa con una fragua para los operarios.

En este informe también se recoge la futura construcción de dos nuevos hornos de fundición para "surtir de municiones a los ejércitos de América". En estos años se estaba estudiando la posibilidad de un proyecto para comunicar la fábrica de Orbaiceta con el río Bidasoa, pasando por las inmediaciones de la de Eugui, para poder conducir las municiones de ambas fábricas a Fuenterrabía (Rabanal, 1987, pp. 73 y 74).

Hacia 1790 la producción de munición artillera nacional (balas para cañones, bombas para morteros y granadas para obuses) se realizaba fundamentalmente en el complejo fabril de Eugui y Orbaiceta, que por sus características, capacidad de producción y tradición eran consideradas "la verdadera joya del Cuerpo de Artillería".

Durante casi un siglo las fábricas de Orbaiceta y Trubia seran el centro industrial militar más importante del norte de España (Rabanal, 1987, p. 25).

Todos estos establecimientos ubicados en lugares apartados, poco poblados, con malos accesos y clima lluvioso, estaban además próximos a la frontera, produciéndose en los diferentes conflictos bélicos de finales del siglo XVIII y siglo XIX la agresión de sus instalaciones y la consiguiente suspensión de actividades (Sargadelos, pp. 83-84).

En enero de 1794 se ordena la puesta en funcionamiento de los nuevos hornos construidos en las fábricas de Eugui y Orbaiceta para aumentar la producción de municiones necesarias para la guerra.

El establecimiento de Orbaiceta fue invadido por las tropas de la Convención en octubre de 1794, provocándose un incendio en las instalaciones que acabó destruyéndolas en su totalidad (Rabanal, 1987, pp. 77 y 78).

La paralización de las actividades en la fábrica de Orbaiceta duró seis años, hasta que en 1800 las necesidades de material de guerra imponen la conveniencia de restablecer el funcionamiento de los establecimientos navarros con el fin de remediar "las pocas existencias de municiones de hierro colado que se notan en las plazas y arsenales del Reino". Se insiste en la funcionalidad y austeridad con que se debían reconstruir, olvidando la magnificencia y solidez que antes tenían (Sargadelos, 1994, p. 32). Es reconstruida entre 1800 y 1805.

A finales de 1805 se arrienda la fábrica de Orbaiceta a Antonio Raimundo Ibáñez (marqués de Sargadelos) y comienza a funcionar con Joaquín Suárez de Villar (yerno de Antonio Ibáñez) como director. Son escasas las noticias sobre este "asiento" (Sargadelos, 1994, p. 23). Sin duda los buenos resultados obtenidos en la fundición de Sargadelos llevaron a Antonio Ibáñez a expandir la producción incorporando "bajo asiento" el establecimiento de Orbaiceta. La Administración pensó que este empresario de reconocida solvencia podía aplicar en el conjunto navarro "el modelo de administración y beneficio que con éxito había establecido en la fábrica de Sargadelos".

En 1807 se tenía previsto instalar los últimos avances técnicos (un nuevo tipo de máquina para barrenar cañones susceptible de ser movida por vapor o fuerza hidráulica), pero la invasión francesa de 1808 y la muerte del marqués de Sargadelos acabaron con cualquier posibilidad. Los tres años que duró el arrendamiento (1805-1808) solo permitieron preparar y acondicionar el edificio (Sargadelos, 1994, pp. 31 y 32).

Como ya ocurriera a finales del siglo XVIII, la fábrica vuelve a ser ocupada por los franceses, que incluso refuerzan su capacidad de producción, estableciendo una oficina de martinetes y levantando dos edificios colaterales al palacio para habitaciones, aunque estos quedaron sin concluir por la precipitada retirada con motivo de la batalla de Vitoria. Los franceses cerraron las entradas con tapias "aspilleradas y rastrillos".

La consecuencia lógica fue la "suspensión de todas las faenas de la fábrica, de los minerales y los montes con que se alimentaba, el saqueo y la destrucción de todos los enseres y utensilios, y de cuanto en ella y en su habitación propia tenía el asentista". A los herederos de Ibáñez tan sólo les quedó reclamar las prestaciones pactadas (Sargadelos, 1994, p. 33).

En 1825, desde la Dirección de Artillería, consiguen del ministro de la Guerra las órdenes pertinentes para reconstruirla, comenzando las obras en 1828. Tres años después comienza la fábrica a funcionar de nuevo, subsistiendo hasta que fue ocupada en 1833 por los carlistas.

Este gran establecimiento industrial fue motivo de atracción para los ejércitos en las guerras y se convirtió en un reducto defensivo de gran resonancia en la primera guerra carlista. En 1843 se inician las obras de rehabilitación. Antes de que mediara el siglo XIX se habían hecho casi unánimes los dictámenes sobre el fracaso de la empresa. Volvió a funcionar en 1844, después de ser rehabilitada (Rabanal, 1987, pp. 111-114).

En la década de los sesenta la fábrica recupera el ritmo perdido, en parte por el cambio en la administración de los montes (pasó del Ministerio de Fomento a la Dirección General de Propiedades y Derechos del Estado) y también por haber pasado Orbaiceta a proveer a las fábricas de Trubia y Oviedo desde mayo de 1868.

En enero de ese mismo año se produce un incendio que destruye buena parte de los edificios, y aunque son rehabilitados inmediatamente, un año de reparaciones rompe el ritmo de producción.

El final de la fábrica se inscribe en la séptima década del siglo XIX. La hegemonía de Trubia en el norte peninsular y el avance del carbón de cock frente al vegetal dan pie al languidecimiento de este controvertido e importante establecimiento industrial, que en 1871 reduce la plantilla notablemente produciéndose cambios en la dirección.

El real decreto de 8 de febrero de 1873, por el que Amadeo I "reestructura" o disuelve el cuerpo de Artillería, será el que acabe también con Orbaiceta, quedando ya desde ese momento sin dirección y condenada definitivamente a su cierre, "pues ni el decreto restablecedor del cuerpo, firmado por Castelar en 1873, ni los nuevos rumbos tomados por el Ejército con la Restauración alfonsina bastaron para devolver la vida a unas instalaciones poco rentables y sin capacidad de competencia ante el reto tecnológico de la industrialización en España".

Según Aurora Rabanal, Orbaiceta cierra definitivamente como fábrica de armas en 1873 (Rabanal, 1987, p. 115), aunque cinco años después se pone otra vez en marcha pero esta vez para producir mayoritariamente lingotes.

Un nuevo real decreto de 13 de enero de 1882 decide el cierre definitivo de Orbaiceta, que se produce en 1884, ya que al peligro de las invasiones se había ido sumando el coste elevado de los transportes, derivados de su lejana localización (Gallego, 1982, pp. 35-36). En este documento se dan normas para su entrega a la Hacienda y para trasladar el material al parque de artillería de Pamplona (Larrañaga, 1955).

Los beneficios que los aezkoanos esperaban conseguir cuando cedieron el aprovechamiento de los montes en 1784 no fueron tales, llevándoles a pedir repetidamente desde los primeros años de la segunda década del siglo XIX la anulación de la cesión. La solución favorable al valle de Aézkoa se produjo en 1982, año en que el Estado devolvió a los vecinos la explotación de los bosques de hayas.

Hacienda se encargó del conjunto y en 1896 lo sacó a subasta, incluidos cementerio e iglesia, sirviendo desde ese momento como redil de ganado, huertas y basurero.

El establecimiento de Orbaiceta sigue un planteamiento semejante al de la fábrica de Eugui, que había constituido el primer ejemplo de complejo cuyo espacio industrial se organiza en diferentes pabellones, situados según la función desempeñada en el proceso de producción, con el fin de obtener una

máxima eficacia en el desarrollo de las operaciones que se debían realizar en su interior, planteándose una rigurosa separación entre la zona propiamente industrial y la de servicios (Rabanal, 1990, pp. 47 y 51).

La planta de Orbaiceta, según la actualización de dos planos que se conservan en el Archivo General de Navarra, quedaba articulada en tres diferentes niveles formando cuatro líneas paralelas, y no sólo se adaptaba a la accidentada orografía del terreno sino que utilizaba esos desniveles para crear "un sistema de comunicación y coordinación espacial entre los diferentes talleres" (Lámina 1).

En el nivel más elevado se levantaba la zona de residencia, servicios y vigilancia, en torno a una gran plaza, cerrada por un extremo con la iglesia y por el otro con el cuartel. En el centro se construye el palacio, en el que vivían el director, el capitán del detalle, el comisario y el oficial 1º del ministerio, y a sus lados casas para los demás empleados. El palacio era de dos plantas con gran balcón central sobre ménsulas. La iglesia se edifica de acuerdo a los modelos de la época, de planta rectangular, con única nave y dos pequeñas torres, presentando una portada toscana, rematada en frontón triangular, flanqueada por dos medias columnas. La gran plaza se asentaba sobre grandes bóvedas de piedra sillería que se hicieron con objeto de nivelar y conducir el agua desde la presa del río Legarza y la regata de Iturroil a la maquinaria de todo el establecimiento.

En un segundo nivel se presentan los depósitos de menas y las carboneras, desde donde se descargaba la materia prima a través de "tránsitos" aéreos en las bocas superiores de los hornos. Se accedía desde la oficina de hornos por una escalera. También lo formaban casas de operarios hechas de mampostería y escoria.

Como anota Aurora Rabanal, "el conjunto formado por una carbonera de carga elevada y descarga aérea, a través de una plataforma que cubre el río hasta alcanzar la boca superior del horno (pieza clave del espacio arquitectónico siderúrgico), ensayado anteriormente en la Real Fábrica de Eugui y claramente inspirado en los modelos concretos que da la "Encyclopédie" a través de los grabados que dedica al "Arte del Hierro", se utiliza nuevamente en Orbaiceta, incluyendo la disposición igualmente aérea de la descarga del depósito de menas, creándose así un sistema completo de transporte volante en función de la disposición del horno siderúrgico, auténtico generador y ordenador del espacio industrial de la fábrica, que había de alimentarse de carbón vegetal y de mineral de hierro por su boca superior".

A través del gran ejemplo de Orbaiceta se confirma que la coordinación arquitectónica entre la máquina, la fuente de energía y las materias primas, reducen al máximo las pérdidas de tiempo, espacio y materiales contrarios al buen desarrollo del ciclo productivo.

El tercer nivel estaba formado por un hermoso patio para depósito de municiones, cerrado con unas verjas de madera, encontrándose después otro interior que tiene a la izquierda la sala de reconocimientos, tornos al aire y limpia de municiones, y a la derecha la refinería y hornos de reverbero para la fundición de los modelos de bronce, cerrando el patio la oficina de hornos y talleres de moldería.

La oficina tiene dos hornos unidos, un cubilote y una máquina de viento, y en el otro lado la mesa de moldería, que se extiende de un extremo a

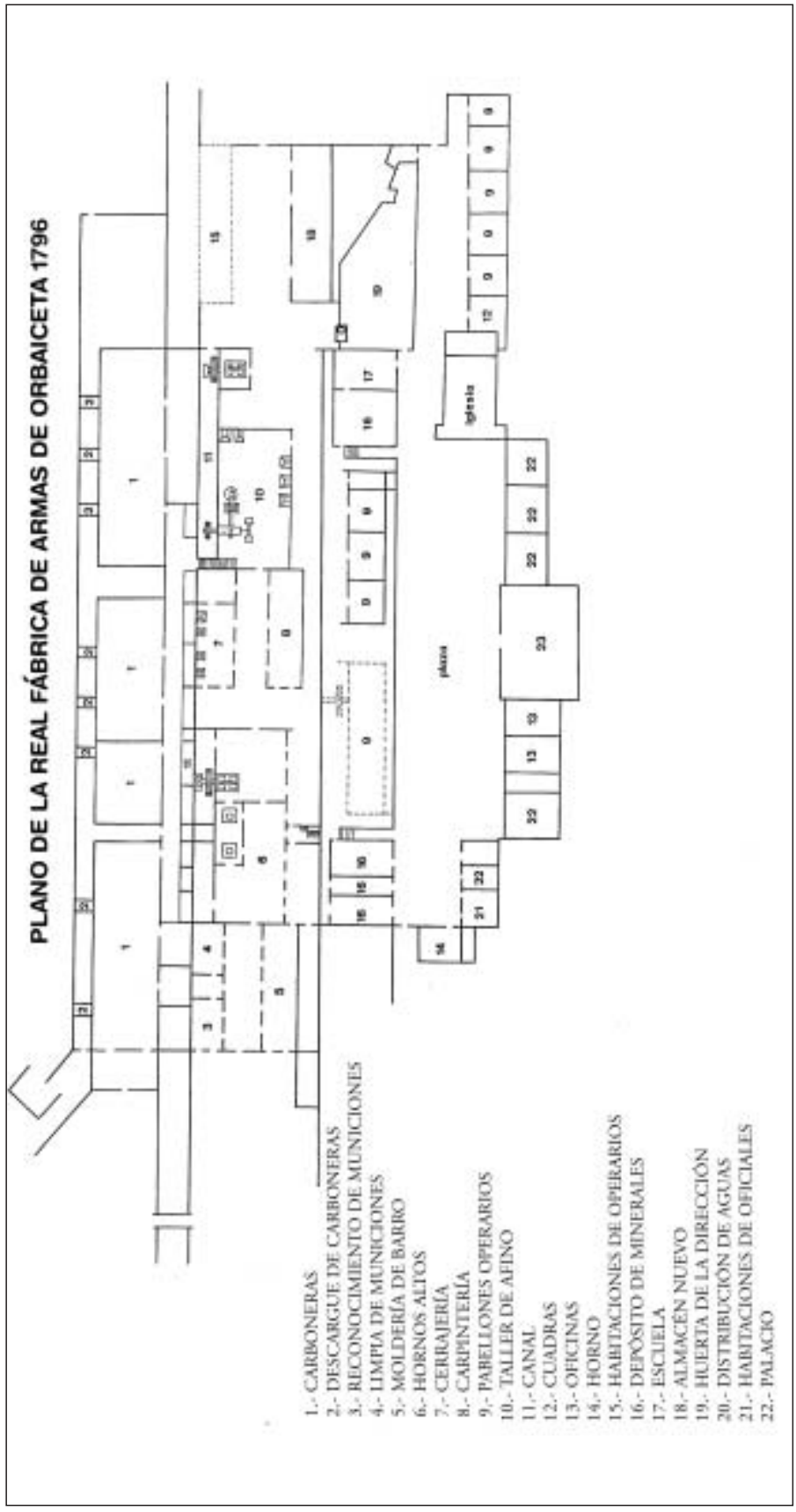


Lámina 1. Plano de la Real Fábrica de Armas de Orbaiceta 1796

otro, teniendo en el centro una escalera que conduce a las otras dos líneas de edificios. Más adelante se localizaba otro patio que presentaba a un lado la carpintería y almacén de cajas y modelos de la moldería, y al otro la herrería y cerrajería. Al lado de estas dependencias estaban el taller de martinetes, tres martillos movidos por agua y cuatro fraguas.

En dirección este había dos patios: el primero para colocar objetos inútiles de hierro y la rueda hidráulica que movía las fraguas, y el segundo con almacenes de hierro batido, acero y "herrajes" construidos, otro taller de martinetes y un pequeño horno alto denominado de Santa Bárbara, para ensayos.

Aguas arriba se había realizado una presa de piedra sillería para conducir el agua a la maquinaria del establecimiento.

En los años 1845 y 1850 se mencionan cuatro hornos, dos de España y dos de Indias, que tenían entera separación en caudales, productos y empleados. En este nivel el espacio se articulaba en dos núcleos prácticamente idénticos, formados básicamente por sendos talleres de hornos (Rabanal, 1990, p. 59). El edificio de los hornos denominados de España servía, en esos años, para fraguas de afino con sus correspondientes martillos, y los de Indias para toda clase de municiones y ruedas del nuevo modelo para el cureñaje de plaza. También se hace alusión al río Legarza, a la hermosa presa construida a unos 400 pies para la maquinaria, a tres espaciosas carboneras para 23.000 cargas de carbón, además de talleres de carpintería, cerrajería, limpia de municiones, moldería de barro, almacenes y magníficos patios para depósitos, no faltando el suficiente número de casas, tanto para operarios como para empleados (Madoz, p. 268).

Entre los materiales que se anotan están la cal hidráulica, piedra refractaria, pizarra para cubrir edificios, piedra caliza para su construcción, arcillas y arenas de diversas clases, madera de roble, haya y tablazón de pinabete, ladrillo y tejas. En todos los informes se aconseja, ante la utilización abusiva de la madera en la construcción, utilizar piedra, hierro, ladrillo o pizarra, por ser estos materiales de menos riesgo en caso de incendios.

El personal técnico era considerado la pieza clave de la fábrica, los auténticos artífices, ya que eran los que experimentaban los procesos y aseguraban la buena marcha del establecimiento. Según Antonio Meijide, los hombres dedicados al carboneo solían ser de Vizcaya y Asturias, y los fundidores y molderos de Navarra y Gerona (Sargadelos, 1994, p. 53).

Se sabe que, entre 1789 y 1794, el número de trabajadores empleados, entre técnicos y operarios, era de 50. Los operarios contratados eran técnicos cualificados, haciendo en este caso referencia con el término técnico a los funcionarios, como veremos en otras citas (Goñi, 1978, p. 46).

En 1845 hay una plantilla de 40 operarios y una docena de funcionarios para la administración.

En un informe de 1847 el director de la fábrica, capitán Arnaiz, relata el mal estado de las instalaciones y solicita un aumento de plantilla a 67 operarios (Rabanal, 1987, p. 114).

Una relación de Madoz, efectuada entre 1845 y 1850 (Madoz, 1986, p. 268), nos informa sobre el personal que trabaja en ese momento haciendo referencia al cargo que desempeñan: un director con el rango de coronel o teniente coronel, un capitán encargado del detall, un comisario empleado de Hacienda, un oficial primero encargado de efectos, un oficial segundo pagador, tres oficiales terceros con dos meritorios auxiliares, un médico, un capellán, un

sobrestante maestro de obras, dos carpinteros y dos cerrajeros para atender a las continuas reparaciones de los edificios, maquinaria, herramientas, etc., un número no determinado de canteros y peones, un fundidor y un cargador mayor, con cuatro fundidores y cuatro cargadores, un moldeador mayor con ocho moldeadores ordinarios, un visitador con dos guardas para el cuidado de los montes, un factor, mineros y peones, sin determinar número, para la extracción de minerales, un fiel recibidor de materiales para atender a la conservación de los modelos y construcción de nuevos, un maestro modelista encargado también de la limpia de municiones, un martillador, con tres afinadores y dos aprendices para los ensayos que se hacen del afino del hierro, y un maestro tirador de hierro con un calentador y un aprendiz.

En 1878 todavía estaban empleados 30 hombres y seis muchachos (Gallego, 1982, p. 35). En su año final cuenta con tan solo siete operarios de plantilla, entre maestros, sobrestantes y peones (Rabanal, 1987, p. 115).

En estas fábricas el "horno" está presente a lo largo de todo el proceso. Desde los hornos de calcinar para preparar el mineral, el horno alto para reducirlo, hornos de reverbero y de cubilote, y hornos de caldeo. Como apuntan los grandes especialistas, el fuego es el gran artesano que trabaja calladamente (Sargadelos, 1994, p. 54). Las fuentes ofrecen datos interesantes sobre recursos, consumo, producción y transporte.

En los primeros años un 25% del presupuesto se dedicaba a la compra y transporte del carbón. Este dato, que indica un gran consumo de carbón, da una idea aproximada de que la producción de material de guerra era importante. Se ha constatado que llegó a fabricar más de 3.600 bombas en un año.

En 1788 se da fuego al primer horno de Orbaiceta, preparado para comenzar la fabricación de munición de guerra. Los cuatro hornos instalados produjeron una cantidad importante de material bélico. Durante ese año se consumieron 1.922 quintales métricos de mineral de mena, 3.866 de carbón y 557 de piedra de cal (Goñi, 1978, pp. 43, 45 y 48).

Las cifras de 1792 son las más elevadas, ascendiendo a 30.763 quintales de mena, 29.433 de carbón y 5.293 de piedra de cal.

De 1788 a 1792 la producción aumentó notablemente. En 1788 se fabricaron 1.873 balas de los calibres 1/4, 1/2, 1, 4, 8, 12, 16, 18 y 24, y en 1792, 36.119 balas y 2.547 bombas. En 1791 se fabrican 4.506 granadas y 3.669 bombas (Goñi, 1978, p. 46).

El primer intento de normalización de calibres aparece en una ordenanza de 1743, pero será el conde de Aranda quien proponga un nuevo reglamento de balerío (27 de septiembre de 1756), incluyendo una clasificación en atención al uso a que cada uno de ellos se destine. Así, para cañones cortos se asignan calibres de 12, 8, 7 y 4 pulgadas, para largos de 16 y 24. A los obuses les corresponden calibres de 7 y 9, y a los morteros de 7, 9 y 14 en la modalidad de cónicos (Rabanal, 1987, pp. 22-23). También insiste en que se utilice hierro colado de calidad, se trabajen con esmero los moldes y se reconozcan las municiones.

En 1845 se contabiliza una producción de 1.200 a 1.300 quintales de hierro mensuales, que se aplican a todo tipo de municiones y ruedas para el carruaje de artillería. Dos años más tarde se registra un incremento en la producción de hierro, llegando a superar en 300 quintales al mes el máximo de 1.300 registrado al inicio de su reinstalación (Rabanal, 1987, pp. 114-115).

Como ya se ha señalado, entre 1845 y 1850 se mencionan cuatro hornos, dos para fraguas de afino y otros dos para productos, que se pueden regular de 1.200 a 1.300 quintales de hierro mensuales.

En su última época se transformó fabricando solo lingotes, llegando a producir 25.000 quintales anuales de hierro en lingotes para refundir que se consumían en las fábricas de armas de Oviedo y Trubia (Altadill, 1980, vol. VIII, p. 565).

En 1878 se producen 4.200 quintales métricos de hierro colado para lo que se utilizaron 4.750 quintales métricos de siderosa de la mina de Arrullundieta, y 4.750 de hematites roja de los emplazamientos de Oroz-Betelu (Gallego, 1982, p. 35).

La finalidad última de cualquier investigación arqueológica no es otra que reconstruir el pasado. La arqueología industrial ya no se puede considerar una nueva disciplina, ya que su desarrollo en la segunda mitad del siglo XX, principalmente en Europa, ha impulsado la revalorización del patrimonio industrial y de los estudios que tienen por objeto el análisis de los restos materiales de ese pasado.

El método arqueológico aplicado a muchas investigaciones históricas ha demostrado ser un instrumento eficaz de acercamiento, observación, reflexión e interpretación de los vestigios materiales.

La arqueología industrial debe permitir analizar y verificar informaciones, además de descubrir nuevos datos que no han quedado reflejados en otro tipo de documentos. Las estructuras del proceso industrial deben considerarse "un documento vivo" con categoría de bien patrimoniable, que hay que interpretar y conservar según su valor.

Según Rix, la arqueología industrial debe tener como fin la catalogación de aquellos elementos susceptibles de desaparición relacionados con todo el proceso industrial (Rix, M., *Industrial Archeology*, Historical association, 1967, nº 5).

Las tesis más teóricas apuntan a la superación del "concepto de yacimiento de la arqueología tradicional mediante la introducción del concepto de punto de interés patrimonial", que debe interesar a los historiadores y a los propios ciudadanos.

El reconocimiento que la sociedad conceda a los elementos del patrimonio industrial es el que les otorgará su justo lugar. Esta idea ya está recogida en el preámbulo de la ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, que dice textualmente:

El Patrimonio Histórico Español es una riqueza colectiva que contiene las expresiones más dignas de aprecio en la aportación histórica de los españoles a la cultura universal. Su valor lo proporciona la estima que, como elemento de identidad cultural, merece a la sensibilidad de los ciudadanos. Porque los bienes que lo integran se han convertido en patrimoniales debido exclusivamente a la acción social que cumplen, directamente derivada del aprecio con que los mismos ciudadanos los han ido revalorizando.

Es evidente que el ruinoso estado de conservación de este patrimonio se debe a la falta de consenso social sobre su valor y a su fragilidad, siendo en muchos casos irrecuperable.

Como apuntan muchos expertos "la protección de elementos que se encuentran en peligro inminente de desaparición o deterioro irreversible debe venir en muchos casos de la mano de la reutilización y la rehabilitación. No

se trata de mantener las ruinas, y también debe entenderse que no todos los elementos se pueden rehabilitar, pero sí que se debe procurar entre todos un tratamiento más responsable del legado industrial que hemos heredado y tratar de asumir el compromiso que tenemos con las generaciones futuras".

Los trabajos de campo se iniciaron con el fin de recuperar una parte del patrimonio histórico que, por considerarse muchas veces "demasiado moderno", corría serio peligro de desaparición, y acometer una labor de documentación (reconstruir el pasado, consiguiendo un mayor conocimiento del origen, desarrollo y abandono de este conjunto, así como la técnica y diferentes etapas de su funcionamiento), para integrarlo en los canales necesarios para la divulgación y difusión de la memoria colectiva de la zona, y para que sirviera como herramienta de cualquier agente implicado en el desarrollo del lugar.

Además de conocer los testimonios estructurales históricos, había que complementar los estudios con prospecciones en las distintas explotaciones mineras, canteras de extracción de piedra, presas, zonas de aprovechamiento de escorias, red viaria, puntos de defensa, etc.

CAMPOS DE TRABAJO

Finalizada la primera guerra mundial (1914-1918) hay un sincero deseo de que las situaciones que han provocado esa catástrofe no vuelvan a repetirse. Así, en 1920, impulsado por el pacifista suizo Pierre Ceresole, se crea el Servicio Civil Internacional con un carácter extraterritorial y con el objetivo primordial de trabajar por la promoción de la paz. De esta manera comienza a nacer el concepto de "Campo de trabajo para jóvenes", como marco de relación y comunicación entre voluntarios de distintos países, para el desarrollo de un trabajo en equipo.

Sin embargo, es después de finalizada la segunda guerra mundial cuando nace el Servicio Voluntario Internacional, agrupando a todas las asociaciones con el mismo fin. A nivel nacional están organizados por el Instituto de la Juventud, y en nuestra comunidad por el Instituto Navarro de Deporte y Juventud del Gobierno de Navarra.

Un campo de trabajo es un proyecto de acción para jóvenes voluntarios con un trabajo común. Es lugar de formación, participación, relación, convivencia, que ofrece la ocasión para hacer algo diferente como una alternativa a las vacaciones; en definitiva, un lugar de aprendizaje de aspectos convivenciales y soluciones prácticas. Abarca actividades de trabajo, aspectos formativos, conocimiento del entorno y de la comunidad que los acoge.

Los objetivos de un campo de trabajo deberían enmarcarse siempre dentro de un proyecto más amplio, globalizador, convirtiéndose el trabajo de los voluntarios en una colaboración puntual con objetivos concretos. Por su naturaleza nunca debería iniciarse un proyecto únicamente con los medios de un campo de trabajo; tienen que ser siempre complementarios. El aspecto principal que debe primar en los campos de trabajo es la práctica de la convivencia y las relaciones humanas a través de distintos tipos de actividades, siendo el trabajo un medio más para conseguirlo.

Estos proyectos pueden ser nacionales o internacionales, para adolescentes o para mayores de 18 años.

También se pueden dividir operativamente según el tipo de actividad específica que van a desarrollar en su proyecto y por los objetivos que desean lograr. Existen proyectos sobre protección de la naturaleza y medio ambiente, trabajo social, patrimonio arquitectónico, patrimonio arqueológico, y un largo etcétera.

En 1986, el Servicio de Juventud del Gobierno de Navarra firmó con el ayuntamiento de Orbaiceta un convenio para iniciar un campo de trabajo en la Real Fábrica, con un proyecto de actividad arqueológica, revisable y ampliable según su ritmo de desarrollo y los logros conseguidos.

Este campo de trabajo estuvo en funcionamiento durante seis años consecutivos, de 1986 a 1991. El equipo de dirección del campo estaba formado por tres técnicos, uno de ellos, Ana Carmen Sánchez Delgado, con funciones de directora y responsable de la dirección técnica del trabajo arqueológico.

Cada campaña estaba formada por tres turnos de 20 días. Los jóvenes, de procedencia nacional e internacional, se repartían en bloques de edades comprendidas entre los 15 y 17 años, y entre los 18 y los 30, sumando un número total aproximado de 400 participantes en los seis años. Estos voluntarios, sin experiencia, venían a este campo de trabajo motivados por el entorno geográfico y la labor arqueológica a realizar (Foto 1).

Foto 1. Jóvenes voluntarios en 1991

A lo largo de las distintas campañas hubo dos tipos de alojamiento, al comienzo en tiendas de campaña y posteriormente en la antigua casa palacio. La comida se llevaba desde Pamplona por medio de una empresa.

El trabajo en común, medio y no fin de un campo de trabajo, ocupaba las mañanas, un mínimo de cinco horas, de lunes a sábado. El método era a través de pequeños grupos que iban rotando por las distintas tareas, considerándolo como el mejor medio de formación e implicación en los objetivos finales del proyecto.

Siempre se intentó trasmitirles que las ruinas donde se trabajaba debían interpretarse como un documento vivo del que se tenía que extraer y recoger el máximo de datos, para desde el conocimiento conseguir la valoración de este patrimonio y en último término su respeto y conservación.

INTERVENCIÓN

El conjunto monumental de la Real Fábrica de Armas de Orbaiceta estaba considerado como la construcción industrial más importante de la Navarra del siglo XVIII, y había sido objeto de diversas investigaciones, entre las que destacaba el estudio realizado por la profesora Aurora Rabanal Yus, dentro de su investigación sobre *Las Reales Fundiciones Españolas del siglo XVIII*.

Tras un estudio histórico y recogida de documentación, y basándonos en los datos reflejados en planimetrías del siglo XVIII, se iniciaron las labores de intervención arqueológica en el conjunto que se encontraba en ruinas, enmascarado por la vegetación y utilizado como basurero. El abandono, los fenómenos climáticos y el expolio continuado lo habían degradado en una gran parte.

Los resultados arqueológicos de cada campaña son reducidos, debido principalmente a la poca dedicación temporal a las tareas de excavación, además de que éstas se limitaron a los niveles de relleno y derrumbe.

Para identificar las dependencias se va a seguir las numeraciones que aparecen reflejadas en el plano de 1869 (Lámina 2).

Campaña de 1986

Por cuestiones técnicas, el trabajo se empezó en el área específicamente industrial, en los patios que separaban las dependencias de cerrajería, carpintería, canal de hornos y edificio de hornos, eliminando la vegetación para actuar después en los niveles de derrumbe. Lo primero que se pudo comprobar fue que la labor a realizar era amplia y dura, y que las estructuras murales que se conservaban en pie representaban un riesgo importante para la integridad de los jóvenes participantes.

Una vez despejada la vegetación fue necesario retirar, con ayuda mecánica, toda la basura acumulada en el recinto, principalmente en las dependencias cercanas a las viviendas. En algunas zonas ni siquiera fue posible el uso de maquinaria por lo que la retirada de basura tuvo que realizarse a mano.

La limpieza de vegetación se centró en los siguientes espacios:

- En los patios más occidentales entre diversas dependencias de almacenes (14, 15 y 18).
- En el canal de hornos (11), martinete y taller de afines (10 y 12).
- En el patio que separa las dependencias de cerrajería (7) y carpintería (8 y 9).

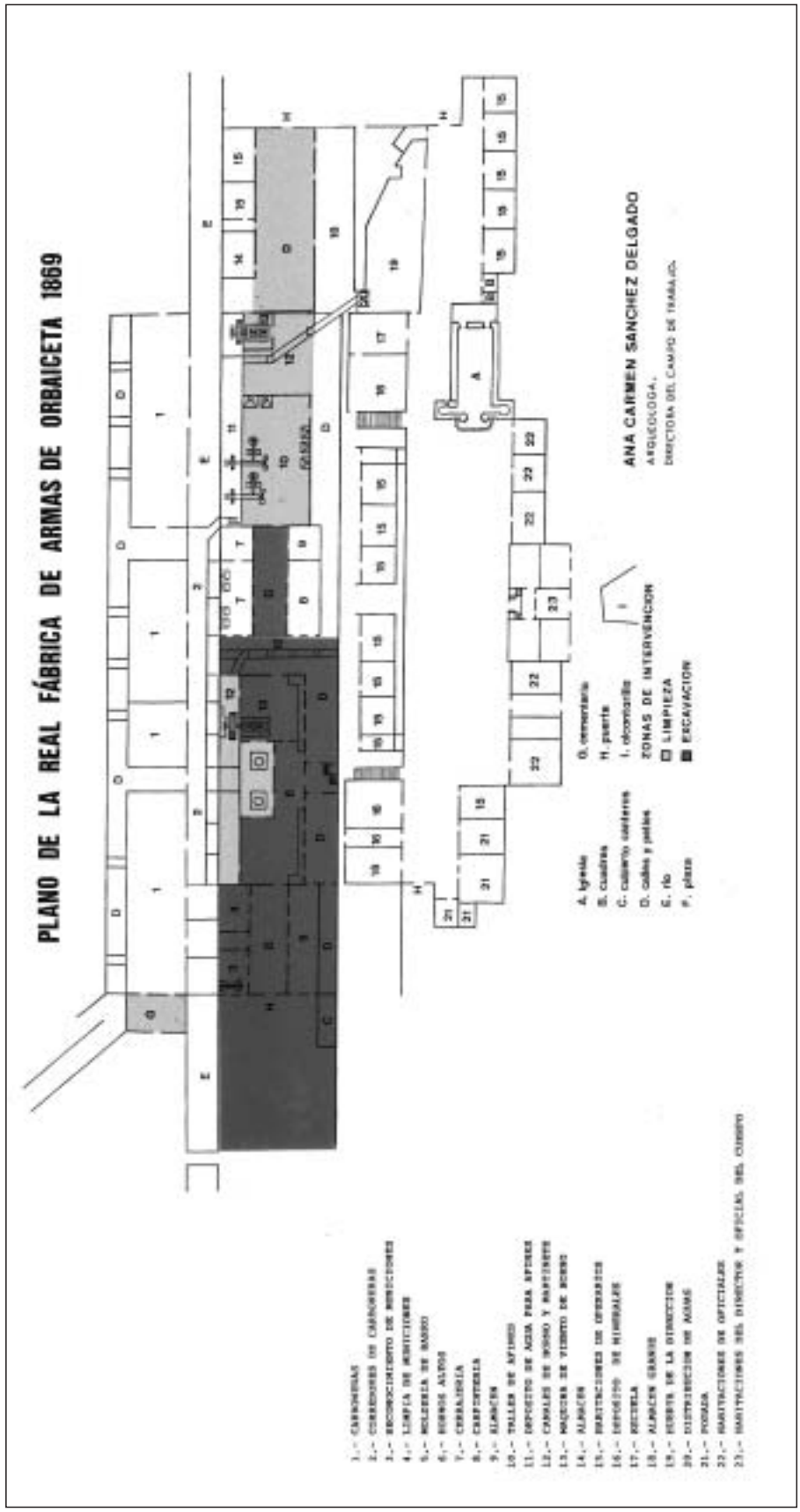


Lámina 2. Plano de la Real Fábrica de Armas de Orbaiceta 1869

– En el canal de horno (12), martinete, máquina de viento (13) y entorno de la oficina de hornos (6).
– En los espacios de las mesas de moldería (D) y escaleras de acceso.
– En los patios y talleres de reconocimiento de municiones (3), limpia de municiones (4), moldería de barro (5), puerta de entrada a este patio (H), zona de canteros (C) y todo el acceso desde la puerta de Aézcoa.
– Y al área ocupada por el cementerio (G).

Campaña de 1987

La zona más idónea para proyectar una excavación en área era el patio nº 3 que separaba los talleres de cerrajería (7) y carpintería (8). Una vez eliminados los niveles de derrumbe se comenzó a excavar el nivel propiamente arqueológico.

Se definieron los pavimentos realizados en escoria compactada, enmarcados por encintados de grandes piedras, así como por aceras ejecutadas con cantos rodados dispuestos regularmente y con una fuerte inclinación para evacuar el agua (Foto 2).

Foto 2. Vista del patio nº 3 con las estructuras de la cerrajería a la derecha

Las estructuras murales descubiertas eran de gran tamaño pero su estado de conservación era lamentable. Fueron objeto de un estudio metrológico recogiendo toda la información que ofrecían.

Dentro de este patio se diferenciaron los pilares de apoyo del canal de hornos y las zonas de paso del agua (12) (Fotos 3 y 4). En relación con estas estructuras se recuperaron fragmentos cerámicos vidriados contemporáneos, elementos de cierre metálicos pertenecientes a puertas y ventanas, y un fragmento de bomba hueca.

Foto 3. Apoyos del canal de hornos

Foto 4. Apoyos del canal y al fondo entrada a las galerías subterráneas

En la Oficina de hornos (6) se localizaron sillares pertenecientes a los apoyos de la máquina de viento (13) (Foto 5) y se procedió a la recogida de datos de los elementos interiores. En el espacio más oriental de esta oficina se identificaron restos murales y pavimentos de piedra caliza fechables en los años 40 de este siglo, construidos por el ejército español. En esta dependencia se recuperaron una bomba hueca de 7 cm de diámetro exterior, con rebabas y tubo para introducir el hierro colado en los moldes, cuatro lingotes romboidales, cinco fragmentos de bomba hueca, dos elementos de maquinaria y clavos de la techumbre.

Foto 5. Boca de horno y apoyos de la máquina de viento

Campaña de 1988

En los espacios correspondientes a la mesa de moldería (enfrente de los hornos e identificada con la letra D) se exhuman pavimentos empedrados de diseño geométrico con encintados, surcados de canalizaciones de desagüe que vierten a las galerías subterráneas. El material recuperado está formado por dos balas de 2,5 y 4 cm de diámetro exterior, una bala de 6 cm con presencia de la rebaba al salir del molde, media bala de 4 cm, además de material cerámico y metálico muy abundante en toda la excavación.

De las escaleras de acceso, situadas al norte del edificio de hornos, sólo se conservaban los primeros peldaños ya que el resto fue tapiado posiblemente en los años 40, incomunicando la zona industrial con la de servicio (Foto 6).

Foto 6. Escaleras de acceso

Campañas de 1989, 1990 y 1991

En estas tres campañas de campo de trabajo las labores de excavación se centraron en los talleres de moldería, reconocimiento de municiones, pasillo de acceso desde la puerta de Aézcoa y sala de municiones. Los pavimentos localizados, fraguas y materiales fueron escasos, como es frecuente en un yacimiento abandonado y expoliado, pero significativos.

En el recinto denominado taller de moldería (5) estaban la refinería y hornos de reverbero para la fundición de los modelos de bronce y allí se fabricaban los moldes de arcilla de las municiones (Fotos 7 y 8). El pavimento estaba compuesto por piedras refractarias y ladrillos, y la técnica constructiva de los muros era mezcla de sillares, mampostería y ladrillos, observándose en muchos casos las remodelaciones, restauraciones rápidas y de no muy buena factura. Los materiales arqueológicos recuperados eran elementos de maquinaria, tenazas y clavos, todos ellos de forja, fragmentos cerámicos vidriados, munición de pequeño tamaño (balas de 3, 4,5 y 5 cm) y monedas de diferentes momentos (Luis XVI de Francia, Fernando VII e Isabel II de España). La presencia de acumulaciones de arcilla era patente en el ángulo oeste de este taller.

Foto 7. Moldería de barro.

Foto 8. Acceso y pavimentos del taller de moldería

En el taller dedicado a la limpia de municiones (4) se descubrieron restos de una fragua de los primeros momentos del conjunto industrial (Foto 9). La distribución interna de esta dependencia estaba realizada mediante pequeños muros de ladrillo y los pavimentos eran de canto rodado y encintados de piedra formando dibujos geométricos sencillos. Se recogieron municiones (de

2,8, 3, 3,5, 4, 4,5, 5 y 5,5 cm de diámetro exterior), lingotes romboidales, instrumentos, monedas del siglo XIX, elementos de cierre de puertas y ventanas, materiales de techumbre –tejas de pizarra, ladrillo y hierro y clavos–, elementos de maquinaria y cerámicas barnizadas. Esta dependencia tenía acceso a la carbonera nº 3, situada al otro lado del río.

Foto 9. Acceso que comunicaba las dependencias de municiones con la carbonera nº 3

Los límites de la dependencia de reconocimiento de municiones (3) quedaron claros, así como la zona de entrada que comparte con la sala de limpia de municiones, aunque sólo se conservaba la cimentación (Foto 10). El nivel de esta estancia era más elevado que el pavimento de acceso. Quedaba separada de la anterior por un pequeño pasillo de entrada a la carbonera nº 3. Su función era calibrar y reconocer las municiones. Se recuperaron barras de fundición, municiones de 3,5 cm de diámetro exterior, dos abrazaderas de hierro, elementos de cerrajería, un fragmento de teja de hierro e instrumentos indeterminados.

Foto 10. Al fondo a la izquierda espacio para el reconocimiento de municiones

Los restos culturales exhumados en este taller han sido abundantes, desde piezas de cierre de puertas y ventanas a elementos de maquinaria, destacando varios troncopiramidales con oquedades cuya función podría ser la de calibrar, municiones de diversos tamaños (sin acabar), monedas del siglo XIX, etc.

En un nivel superficial, de relleno, se localizaron diversas municiones en su mayoría de pequeño tamaño, clavos de techumbre para pizarra, clavos grandes para viguerío de madera y barras metálicas de hierro macizo de 10 x 2,5 cm, de función todavía no determinada.

En un nivel inferior predominaron elementos e instrumentos de hierro y municiones de 2,8 cm de diámetro exterior, agrupadas cerca del acceso a la dependencia.

Es en el nivel más profundo o propiamente arqueológico donde se localizan la mayoría de los materiales. Desde un pico de hierro, clavos para usos distintos, un elemento troncopiramidal con ocho huecos de más o menos 2 cm de diámetro, otro similar para municiones de 3 cm, con ocho huecos, dos de ellos tapados por oxidaciones, municiones macizas de hierro de 2, 3,5, 4, 4,5 y 5,5 cm de diámetro exterior, dos candiles o lámparas de hierro, una

bomba hueca de 30 cm de diámetro, barras dentadas para el alza de los cañones, cinco instrumentos de hierro para forja, barras macizas, elementos de cierre de ventanas y puertas, una cuña de hierro, tornillo o pasador con una bala adosada de 4 cm de diámetro, un martillo de herrero y tres lingotes romboidales.

El pasillo de acceso de la puerta de Aézcoa corresponde a la entrada situada al este de la zona industrial, donde estaban instaladas las salas de cantería (C) y de municiones. Desde aquí se distribuían las municiones a la plaza fuerte de Pamplona (Foto 11).

Foto 11. Acceso y pavimentos del patio oriental

Se localizan canalizaciones, pavimentos de las mismas características que los señalados en otras zonas (cantos rodados, escoria compactada y encintados de piedra), restos estructurales de la sala de cantería (C) y el quicio de la puerta con sus gorroneras de hierro (H). Al exterior de esta puerta y hasta la actual carretera se descubre un camino donde las piedras regulares enmarcan nuevamente pavimentos de escoria compactada. Además de fragmentos cerámicos vidriados y restos metálicos diversos, fue significativa la abundante presencia de escorias.

En la zona de servicios de la Real Fábrica de Armas y pertenecientes a la techumbre de la casa palacio se recogieron dos tejas de hierro. La primera presenta unas dimensiones de 58 x 30 cm y la segunda 32 x 28 cm. Están enteras, diferenciándose no sólo por su forma, sino también por la tipología de la zona que monta, ya que una es en uve y la otra acanalada.

Las labores de excavación permitieron conocer e identificar muchas de las remodelaciones que sufrieron las estructuras en sus aproximadamente 100

años de funcionamiento, ya que las destrucciones fueron numerosas, y no solo debidas a guerras, sino también a incendios provocados por el abuso de madera en su construcción. Los muros de piedra sillería, mampostería y ladrillo presentaban ventanas tapiadas y arreglos rápidos (Foto 12). Los pavimentos habían sido rotos para incluir nuevas canalizaciones o conducciones, terminándolos con escoria compactada, y las escaleras y bocas de desagüe inutilizadas. Sabemos que los arreglos se ejecutaban de manera rápida e intentando abaratar costes, siendo el resultado una construcción de mala calidad. Muchas dependencias tenían dos pisos.

Foto 12. Estructuras remodeladas en el entorno de la oficina de hornos

Dentro de estas dependencias se fueron localizando: pavimentos de ladrillo, piedra, cantos y escoria compactada –encintados con piedras–, pequeños tabiques de ladrillo que definían talleres, fraguas, canalizaciones y restos de cultura material: monedas, piezas de seguridad de cañones, elementos constructivos de techumbre (tejas de hierro, de ladrillo y de pizarra).

Además de estas actuaciones de campo, se trabajó en limpieza y clasificación de materiales, prospección de minas, canteras, caminos, ferrerías de monte y zonas de defensa. En el archivo parroquial de Orbaiceta se iniciaron labores de recogida de datos para conocer el movimiento poblacional relacionado con las distintas actividades productivas que conlleva una industria de estas características (canteros, mineros, carpinteros, almadieros, carboneros, acemileros, técnicos especialistas en moldes, fundición, ensayos, reconocimiento, personal de dirección, técnicos, etc.).

Las intervenciones arqueológicas en la Real Fábrica de Orbaiceta supusieron un mayor conocimiento de los restos, un inicio de valoración y respeto y la difusión de su existencia a través de los medios de comunicación.

La paralización de las actuaciones en 1991, por cuestiones relacionadas con la propiedad de estos espacios, impidió continuar los trabajos de inves-

tigación complementarios de las campañas realizadas, la confirmación y recogida de nueva información, además de bloquear las posibilidades de un proyecto integral de adecuación del yacimiento para evitar su progresivo y acelerado deterioro.

En 1991 se entregó en la Dirección de Patrimonio un informe preliminar sobre la situación, análisis del edificio, actuaciones arqueológicas, estado de conservación, planimetrías, datos históricos, bibliografía y algunas propuestas de consolidación. Se señalaba la urgencia de salvar el edificio de hornos (6), muy afectado por la alteración de los materiales a causa del fuego y la acción del arbolado. En 1990 se había producido el último hundimiento importante que afectó a una de las chimeneas. Era necesario actuar en las chimeneas y cubrición del edificio, evitando que las sucesivas capas de piedra, ladrillos y arcillas refractarias se vieran afectadas por el continuo lavado y agresiones orgánicas. Esta consolidación permitiría excavar el interior, recuperando los crisoles casi intactos.

El taller de afines (10) presentaba un estado de ruina total en su interior (Foto 13). La actuación urgente era cerrar las bocas para evitar su total hundimiento. En muchas de las construcciones bastaría en un primer momento con recoger las juntas, consolidar las hiladas superiores y colocar una capa protectora para evitar las filtraciones.

Foto 13. Estructuras del taller de afines

Las carboneras estaban hundidas, los depósitos de menas desmantelados y la iglesia utilizada como granero y garaje de vehículos agrícolas.

Con ello, la realización de nuevas excavaciones y adecuación del entorno quedaban supeditadas a estas labores de consolidación, independientes de los objetivos últimos de un plan director del conjunto, y además se hacía patente la incompatibilidad existente entre las intervenciones en el yacimiento y el uso que se le seguía dando como huerta, zona para ganado y basurero.

En la actualidad el estado de conservación es muy deficiente (Foto 14), siendo urgente aclarar el estado de la propiedad y realizar una valoración de su condición de bien patrimoniable. Según expertos de arquitectura industrial del siglo XVIII, sería importante su conservación por ser el único ejemplo peninsular sin desmantelar.

Foto 14. Edificios correspondientes a la cerrajería y carpintería enmascarados por la vegetación

BIBLIOGRAFÍA

ALTADILL, J., *Geografía General del País Vasco. Navarra 2º*, t. VIII, Bilbao, 1980, pp. 564-565.
– *Geografía General del País Vasco. Navarra 3º*, t. IX, Bilbao, 1980, pp. 441-443.
ARNAIZ, M., "Breve reseña de las fábricas de fundición de hierro de Navarra", *Memorial de artillería*, Serie 1ª, t. VI, 1850.
AUSÍN ÍÑIGO, J. I. y otros, *Campos de Trabajo. Una experiencia en apuntes,* Gandario, 1993.

BARROSO EXPÓSITO, C. y otros, "La documentación en Arqueología Industrial previa a la actuación urbanística: El Plan Sant Andreu-Sagrera (Barcelona)", *VI Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, t. I, Salamanca, 1998, pp. 167-181.

CARO BAROJA, J., *La Casa en Navarra*, t. IV, 3, 1982, pp. 315-317.

CARRASCO Y SAYZ, A., "Apuntes para la historia de la fabricación de la artillería y proyectiles de hierro en España. Fábricas de Navarra", *Memorial de Artillería*, Serie 3ª, t. XIX, 1889.

GALLEGO, J. A., *Historia Contemporánea de Navarra*, Pamplona, 1982.

Gran Enciclopedia de Navarra, t. V, Pamplona, 1990, pp. 102-106.

GOÑI, F., "Aézkoa: de 1784 a 1970", *Euskal bidea*, Pamplona, 1978.

IBÁÑEZ GÓMEZ, M. y otros, *Arqueología Industrial en Bizkaia*, Universidad de Deusto, Bilbao, 1988.

– *Arqueología Industrial en Gipuzkoa*, Universidad de Deusto, Bilbao, 1990.

IGLESIA ALBIZU, A. DE LA, y PÉREZ SANTOS, C., *Reales Fábricas de Eugui y Orbaiceta*, memoria de licenciatura inédita, Departamento de Historia Moderna, Universidad de Deusto, 1977.

LARRAÑAGA, R., *Ramón de Goroste*, Sociedad Guipuzcoana de Ediciones, San Sebastián, 1955.

MADOZ, P., *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de Ultramar*, Madrid, 1845-1850. *Navarra*, Valladolid, 1986.

MEIJIDE PARDO, Antonio, *Documentos para la historia de las Reales Fábricas de Sargadelos*, Ed. Do Castro, La Coruña, 1979.

PÉREZ DE VILLARREAL, V., *Ferrerías*, col. Temas de Cultura Popular nº 294.

RABANAL YUS, A., *Las Reales Fábricas de Eugui y Orbaiceta*, Pamplona, 1987.

– *Las Reales Fundiciones Españolas del siglo XVIII*, Madrid, 1990.

RUIZ GIL, J. A., "Aplicación de la metodología arqueológica al estudio de las Edades Moderna y Contemporánea", *Revista de Arqueología*, nº 189, pp. 22-31.

SÁNCHEZ DELGADO, A. C. y UNZU URMENETA, M., "Arqueología Industrial. La Fábrica de Armas de Orbaiceta", *Revista de Arqueología*, nº 89, Madrid, 1988.

– "Intervenciones arqueológicas en la Fábrica de Orbaiceta", *Encuentros sobre minas, ferrerías y fundiciones en los valles de Aézcoa y Baigorry*, 1999.

TABAR SARRÍAS, M. I., "El Patrimonio Industrial", *Encuentros sobre minas, ferrerías y fundiciones en los valles de Aézcoa y Baigorry*, 1999.

VV.AA. *Las Reales Fábricas de Sargadelos, El Ejército y la Armada*, Madrid, 1994.

NOTICIAS
E
INFORMES

Los Cascajos (Los Arcos, Navarra). Intervenciones 1996-1999

Jesús García Gazólaz
Jesús Sesma Sesma

El yacimiento de Los Cascajos se localiza al S del término municipal de Los Arcos. El emplazamiento elegido corresponde a una terraza del río Odrón cuya superficie se eleva unos 6 m sobre el actual nivel del cauce, del que apenas dista 50 m.

Las primeras noticias del lugar salieron a la luz en el año 1995, al ponerse en explotación como gravera el terreno por parte del departamento de Agricultura del Gobierno de Navarra, con destino a las obras de concentración parcelaria que se llevaban a cabo en las localidades de la zona. Fue entonces cuando aparecieron los primeros restos humanos[1], de los que la prensa provincial se hizo eco, atribuyéndolos a fusilamientos de la guerra civil. Se trataba, como después se supo por los informes del Instituto Anatómico Forense de Madrid, de una fosa colectiva que contenía al menos 3 individuos. La inspección arqueológica correspondiente se llevó a cabo cuando ya no existía tal fosa y únicamente pudieron excavarse tres depósitos en hoyo que habían quedado seccionados en el frente de cantera. Este trabajo fue encargado por la Sección de Museos, Bienes Muebles y Arqueología a la empresa Olcairum, S.L.

A partir de entonces, las sucesivas actuaciones arqueológicas han revestido carácter de urgencia, conforme iba ampliándose el área sometida a explotación. En función de esta actividad, se han llevado a cabo intervenciones propiciadas por la Sección de Museos, Bienes Muebles y Arqueología, encargadas a Jesús García Gazólaz durante los años 1996 y 1998 y a la empresa Trama, S.L. en 1999.

[1] En realidad, los primeros hallazgos de restos humanos son más antiguos, según informadores locales, pues ya en las primeras extracciones no sistemáticas que se remontan al parecer a la década de los 70 comenzaron los hallazgos de este tipo.

En las campañas señaladas se ha intervenido sobre una superficie de aproximadamente 4,3 ha sobre las 9,3 a las que ha afectado la cantera, a lo largo de 6 meses y medio de trabajo. El yacimiento, a partir de la dispersión de materiales de superficie, debe comprender una extensión cercana a las 14,5 ha.

Como resultado, podemos destacar el descubrimiento de 345 estructuras, que corresponden todas ellas a registros negativos, es decir, del tipo de depósitos en hoyo. Sobre el nivel de grava no se ha podido constatar una secuencia estratigráfica, pues los apenas 45 cm de suelo se han encontrado alterados por la erosión y revueltos por las labores agrícolas, que han profundizado hasta el nivel de gravas de la terraza.

Durante los procesos de excavación y en el tiempo transcurrido desde la finalización de los trabajos se han definido funcionalmente varias categorías dentro de estas estructuras, en las que se englobarían alrededor del 38% de las mismas. Se clasifican provisionalmente de la siguiente forma:

Construcciones

Se reconocen 3 cabañas, que vienen definidas por series de pequeños agujeros que corresponden a hoyos de postes. En dos casos (cabañas nº 1 y 2) presentan planta circular con un diámetro de 5,8 y 8 m respectivamente. La nº 3 es más irregular con tendencia ovalada y un eje máximo de 7 m. En todos los casos no se ha conservado el nivel de pavimento y carecen de poste central y hogares en su interior. Presentan puerta orientada hacia el SE. En el relleno de algunos hoyos de poste se recuperaron fragmentos de manteado de barro, posiblemente correspondientes al material del alzado de las paredes. No tenemos datos sobre el tipo de techumbre que poseían.

Enterramientos

Se han registrado un total de 31 estructuras que contienen 32 inhumaciones. La inhumación tipo es aquella que se deposita en un hoyo de pequeñas dimensiones (con una profundidad que no sobrepasa los 35 cm y un diámetro de 1,20 m), con el individuo en posición flexionada o hiperflexionada, reposando sobre el costado izquierdo y una orientación del cuerpo SE-SW. Se han podido documentar enterramientos con ciertas particularidades: con cubrición de una gran losa, con cubrición mediante fragmentos de molinos y con cereal carbonizado en el sedimento, enterramientos adyacentes (4 casos) y superpuestos (1 caso).

Del total de estas inhumaciones, 23 se agrupan en una superficie de 550 m^2 de forma semicircular en la que no existe ningún otro tipo de estructura, que constituyen propiamente una necrópolis. Otras 3 se encuentran en las inmediaciones y el resto dispersas por el poblado.

Más de la mitad presentan algún elemento de ajuar, aunque éste en general es más bien pobre. El elemento predominante es la cerámica, escaseando los individuos acompañados de adorno personal (*dentalia* y cuentas discoides).

Estructuras de combustión

Son 77 depósitos los que presentan huellas de actividades relacionadas con el manejo del fuego. Corresponde a diversos tipos, según diámetros, rasgos del relleno, etc., si bien las más numerosas (32 estructuras) se caracteri-

zan por alojarse en cubetas de grandes dimensiones (entre 1,90 y 3,40 m de diámetro) y profundidad variable (entre 10 y 40 cm), presencia de morfología circular u ovalada y un relleno de piedras afectadas por el fuego-calor.

Depósitos de almacenaje

Entre éstos los más llamativos son 4 caracterizados por contener útiles domésticos no amortizados (molinos, manos de moler y recipientes cerámicos). En concreto destacan dos destinados a alojar grandes recipientes de fondo apuntado (botellas).

Hitos

Son tres los depósitos en los que se han identificado exclusivamente bloques y/o lajas de arenisca local hincados. Únicamente se conserva la base alojada en cada cubeta, desconociéndose el aspecto que pudieran presentar sobre la superficie. Uno de ellos parece asociarse a la necrópolis.

Depósitos rituales

Se individualizan 3, aunque a la espera del estudio más pormenorizado, sólo uno de ellos presenta esta naturaleza con certeza (estructura 265). Se trata de una cubeta en la que fueron depositados varios lechos de fauna consumida y sobre ellos, en el centro, un hacha pulimentada cubierta por los restos de una vasija. Rodeando todo el conjunto se disponían una serie de fragmentos de molinos de mano y completando el depósito una losa trabajada de forma discoide con estrangulamiento en la base a modo de "estela".

Además de las referidas, existen más de 200 depósitos en hoyo cuyas funcionalidades y destinos debieron de ser muy diversos (basureros, silos, hoyos vacíos, etc.), aunque no resulta fácil precisarlo.

Se ha recuperado un importe conjunto de útiles domésticos relacionados con las actividades cotidianas del poblado, que constituyen hasta la fecha el conjunto más importante de esta naturaleza en Navarra.

La materia prima mayoritariamente empleada en la industria lítica tallada es el sílex, estando presente también el cristal de roca. La producción está dirigida fundamentalmente a la extracción de módulos laminares. Los tipos representados por orden de presencia numérica son: cuchillos, elementos de hoz (láminas con lustre y acondicionamiento en su base), elementos sobre hoja recortada, microlitos geométricos (todos segmentos, tanto con retoques abruptos como en doble bisel), perforadores y testimonialmente raspadores y denticulados.

También está representada la industria pulimentada, con una docena de ejemplares de hachas, hallándose ausentes las de grandes tamaños y siendo muy características las pequeñas en fibrolita o rocas metamórficas similares.

Resulta muy significativo el elevado número de molinos de mano, molederas y morteros, que se acercan, fragmentados o completos, al centenar.

La industria cerámica está bien representada. Dentro de esta producción se distinguen dos horizontes. El primero de ellos, más antiguo, se define por la diversidad formal de los recipientes (botellas grandes, pequeñas, marmitas, cuencos, tazas, platos, etc.) y la variabilidad en las técnicas y motivos decorativos (acanalados, impresiones digitales, de instrumento y concha no cardial, boquique, etc.). En el segundo se simplifican las decoraciones tanto en

técnicas (impresiones de instrumento y digitales y esgrafiada) como en motivos, a la par que los cuencos de diversos tamaños y perfiles pasan a dominar abrumadoramente. Un elemento significativo por su variedad y abundancia a lo largo de toda la producción son las suspensiones, entre las que encontramos asas de puente, de cinta, tubulares, dobles superpuestas, mamelones múltiples, lengüetas, perforaciones, etc.

La industria ósea es escasa y su tipología muy simple, comprendiendo punzones con reserva de la polea articular, espátulas y agujas.

De la distribución general de depósitos se desprenden algunas consideraciones sobre la organización del poblado que es preciso resaltar:

A) La disposición de las estructuras de combustión se plasma en dos bandas paralelas de dirección N-S, a lo largo de al menos 170 m, que parecen definir los límites del poblado. Estas dos bandas alojan un área intermedia de 40-50 m de anchura, sobre la que se sitúan la mayor parte de las restantes estructuras (salvo las cabañas 1 y 2). En el centro de la banda oriental se abre un espacio de aproximadamente 40 m, libre de estructuras de combustión, donde pudo situarse un acceso al poblado.

B) La necrópolis parece ubicarse en la zona central del poblado, próxima al acceso desde el río. En relación con ella se localizan un hito, 3 hogueras y el depósito ritual 265. En el caso del hito, puede tratarse de un marcador del área sepulcral. Los otros elementos podrían ser el reflejo arqueológico del ritual de enterramiento en alguna de sus fases: realización de hogueras, deposición de ofrendas, consumo de alimentos, etc.

El yacimiento de Los Cascajos ejemplifica la realidad de un hábitat al aire libre plenamente neolítico en el sentido cultural y cronológico del concepto. Desde el punto de vista cronológico, se dispone hasta el momento de redactar este texto de 10 dataciones absolutas, que fechan la ocupación del poblado desde el 6.185 al 5.100 BP sin calibrar. También se ocupó de manera muy marginal durante la Edad del Bronce.

Teniendo en cuenta varios factores (lapso cronológico, evolución de la cultura material, de las actividades productivas, ocupación del espacio, etc.), aunque el poblado mantiene desde su origen la misma configuración espacial y funcional, se sospecha que existen dos fases cronológico-culturales que corresponderían al Neolítico Antiguo Evolucionado (Epicardial) y Medio.

Desde el punto de vista cultural, el grado de neolitización se traduce a varios niveles:

- El hábitat: ocupa una amplia superficie, lo que parece ser indicativo de una cierta estabilidad. Se documenta una cierta organización espacial dentro del propio poblado, que viene determinada por diferentes usos (área sepulcral, áreas residenciales, áreas de producción y transformación, etc.).
- Economía: se constata la existencia de prácticas ganaderas y agrícolas. Dentro de la explotación ganadera se observa una evolución desde la paridad bovino-ovino hacia el progresivo predominio de la cabaña bovina. El recurso a la fauna salvaje (ciervo) es anecdótico. La abundancia de utillaje relacionado con el trabajo y procesado de cereales (molinos, morteros, láminas con lustre de cereal, etc.) y la constatación directa de especies vegetales domésticas carbonizadas

demuestran la importancia que debieron de tener en esta comunidad las actividades agrícolas. Todo ello vaya quizás en consonancia con el elevado número y características de las estructuras de combustión.

Existen suficientes datos que testimonian la inclusión del poblado en sistemas de aprovisionamiento a larga (conchas marinas) y media (sílex, cristal de roca, piedras tenaces, etc.) distancias.

– Sociedad: las características de la necrópolis y de las viviendas son indicativas de una organización social de carácter igualitario. De hecho, en lo que respecta a la necrópolis, los ajuares son semejantes, el ritual es generalizable a casi todos los individuos, incluso hay una total ausencia de elementos de prestigio. Por su parte, las cabañas responden todas a las mismas técnicas constructivas, lo que da como resultado unas dimensiones y morfologías semejantes.

Los referentes más cercanos para este tipo de hábitats en el valle del Ebro pueden ser los yacimientos de La Renke (Álava) (Ortiz Tudanca, L., 1989) o Riols I (Mequinenza, Zaragoza) (Royo, J. I. y Gómez, F., 1997), aunque lo limitado de las superficies excavadas en estos lugares impide realizar comparaciones en profundidad. Teniendo en cuenta los tres aspectos señalados (hábitat, economía y sociedad), en el estado actual de la investigación no conocemos en el entorno geográfico inmediato asentamientos que aúnen todos estos rasgos. Sin embargo en Cataluña se conocen grandes necrópolis (sepulcros de fosa de esta época, en yacimientos como Bóbila Madurell, Camí de Can Grau, Sant Pau del Camp, etc.) y poblados al aire libre de entidad equiparable (Bóbila Madurell, Barranc de Fabra, Plansallosa, La Draga, Ca n'Isach, etc.) (Martín Colliga, A. y Villalba Ibáñez, Mª J., 1999). En el alto valle del Garona francés, dentro de la facies chasense existen los paralelos más aproximados a nuestro caso con yacimientos como Villeneuve-Tolosane, Saint-Michel-du-Touch o Château-Perçin (Vaquer, J., 1998).

Por último quedaría indicar que, desde el año 2000 y al amparo de la Beca Barandiarán de Arqueología, se ha emprendido bajo la dirección de quienes suscriben un ambicioso proyecto dirigido a la investigación multidisciplinar del poblado neolítico de Los Cascajos, que estará concluido en el año 2002.

BIBLIOGRAFÍA

García Gazólaz, J. y Sesma Sesma, J., (1999), "Talleres de sílex versus lugares de habitación. Los Cascajos (Los Arcos, Navarra), un ejemplo de neolitización en el Alto Valle del Ebro", *II Congrés del Neolític a la Península Ibérica. Saguntum-PLAV*, Extra 2, pp. 343-350.

Martín Colliga, A. y Villalba Ibáñez, Mª J., (1999), "Le Néolithique Moyen de la Catalogne", *XXIVe Congrès Préhistorique de France-Carcasonne 1994-Le Néolithique du Nord-Ouest méditerranéen*, pp. 211-224.

Ortiz Tudanca, L., (1989), "La Renke", *Arkeoikuska*, 89, pp. 16-19.

Royo, J. I. y Gómez, F., (1997), "Excavaciones y estudio de materiales en el poblado neolítico de Riols I durante 1992-1993", *Arqueología Aragonesa*, 1993, pp. 23-34.

Vaquer, J., (1998), "Le Midi mediterraneen de la France", *Atlas du Neolithique europeen*, v. 2ª, *L'Europe Occidentale*, dir. J. Guilaine, Études et Recherches Archéologuiques de l'Université de Liège, pp. 413-500.

Foto 1. Escena de excavación. Estructura 265

Foto 2. Estructura de combustión 239

Foto 3. Molino y moledera in situ. Estructura 102

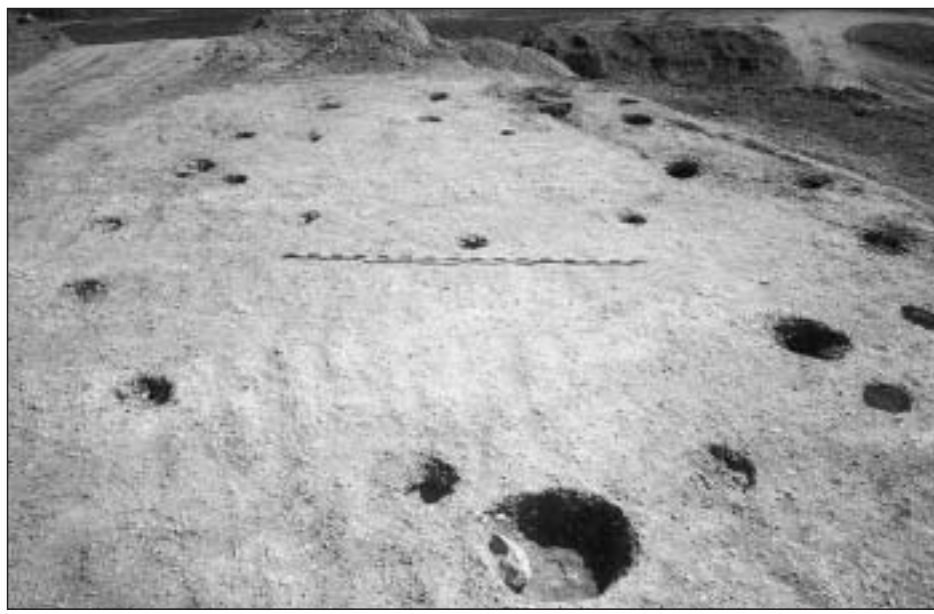


Foto 4. Vista de las cabañas 1 y 2 superpuestas

Foto 5. Inhumaciones superpuestas. Estructura 193

Foto 6. Ajuar de la inhumación en la estructura 196

Excavaciones arqueológicas en el abrigo del Padre Areso (Bigüézal, Navarra) Campañas de 1994-1995-1996

Jesús García Gazólaz

1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA DEL YACIMIENTO

El abrigo del Padre Areso (Bigüézal, Navarra) se localiza, en un ambiente prepirenaico, a 900 m de altitud sobre la ladera meridional de la Sierra de Illón (vid. Figura 1). No responde exactamente a los patrones reconocidos en los últimos años para los hábitats en abrigo con ocupaciones holocénicas (Allday, 1995), ya que queda muy elevado sobre el cauce del río Salazar, en un punto en que el valle de dicho río se ofrece muy encajonado. Sin embargo, ocupa una posición privilegiada sobre el corredor más meridional que comunica la cuenca del Salazar con la del río Esca; situándose, además, junto a la Cañada Real de los Roncaleses que, atravesando la Sierra de Illón y la de Leire, comunica con los espacios abiertos del amplio valle del Aragón. Por otra parte hay un hecho fundamental a la hora de valorar la elección del emplazamiento, como es el que en toda la ladera de la sierra no exista otro refugio con similares características: 70 m^2 de área de cobertura de la pared del abrigo y una plataforma horizontal por delante de casi 1000 m^2.

2. TRABAJOS PRECEDENTES

El conocimiento del abrigo del Padre Areso como yacimiento arqueológico se debe a J. Maluquer, quien en 1963 realizó una cata de sondeo para comprobar su naturaleza (Maluquer, 1963).

No tenemos más noticias del yacimiento hasta 1979, año en que Mª A. Beguiristáin publica su intervención de 1977 y vuelve a realizar de nuevo otro son-

deo. Como más adelante dará a conocer (Beguiristáin, 1997), sus objetivos en el yacimiento se centraron en la búsqueda de una secuencia estratificada para la Prehistoria reciente, que hubiera podido servir para ordenar crono-culturalmente la avalancha de hallazgos superficiales que en esos años se estaban produciendo en la Zona Media y Ribera de Navarra, y que todos los investigadores atribuían al segmento cronológico Neolítico-Edad del Bronce. Con esta perspectiva acometerá la campaña de 1985, que se plantea como definitiva.

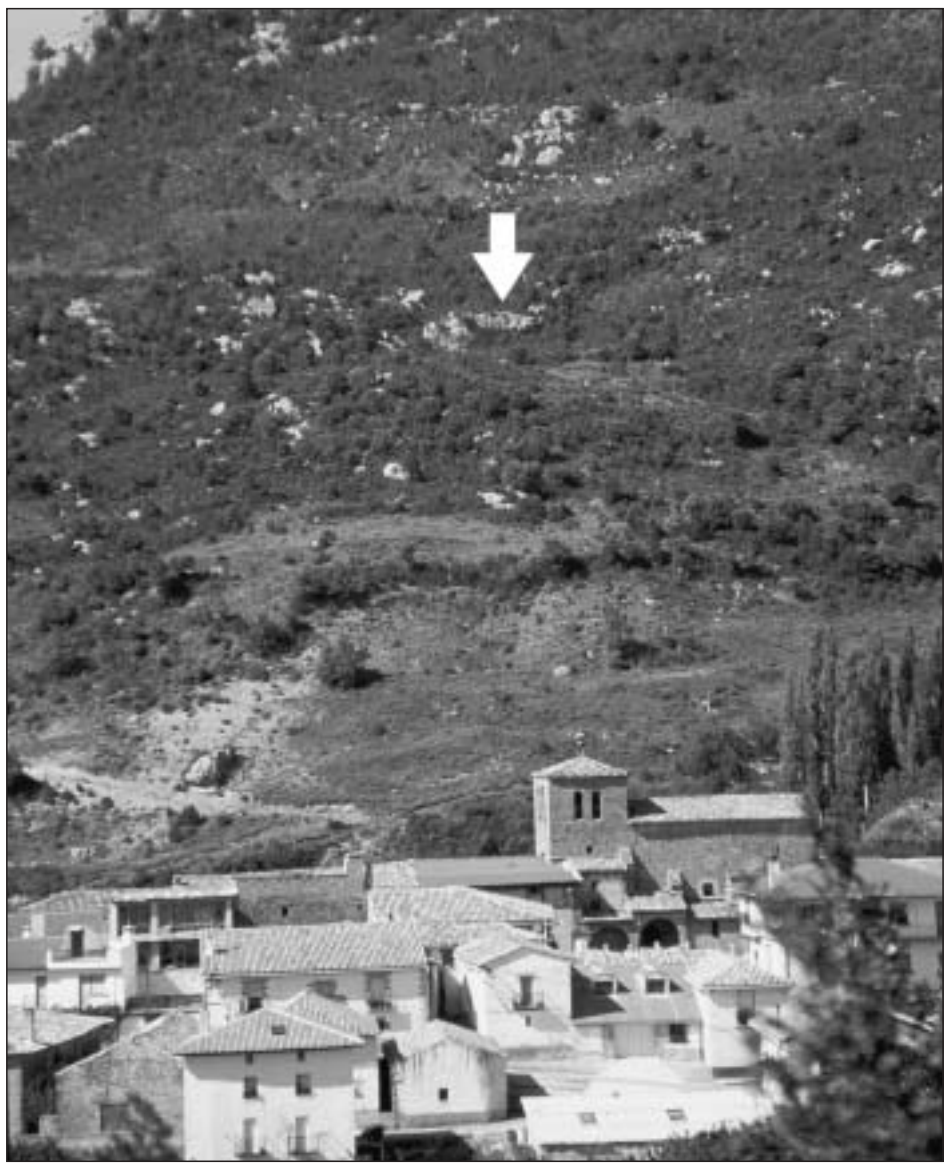


Figura 1. Aspecto del emplazamiento del abrigo del Padre Areso

Los resultados son concluyentes, en el sentido de una clara inversión estratigráfica provocada por la apertura de una profunda fosa para la inhumación de un individuo durante el Bronce Final, que descansa en posición fetal sobre el nivel Epipaleolítico. A pesar de esta particularidad Mª A. Beguiristáin dos años después, en 1987, dará a conocer la secuencia vislumbrada en 1985: n.Ia y Ib (Calcolítico-Bronce Antiguo), n.II (Neolítico Medio-Final),

n.III (Neolítico Antiguo o Epipaleolítico con cerámica), n.IV (Epipaleolítico geometrizante) y n.V (nivel base de la secuencia y estéril desde el punto de vista arqueológico).

Por último, en 1997 publica tres dataciones absolutas pertenecientes a dos contextos diferentes. Por un lado funerario, representado por dos inhumaciones, la que produjo la citada inversión estratigráfica (3020±35 BP) y otra muy superficial junto a la pared del abrigo y de cronología altomedieval (1130±60 BP); y por otro habitacional, con una datación de 5400±100 BP de carbones procedentes del n.II que plantean una ocupación del abrigo durante el Neolítico Medio.

3. OBJETIVOS DE LAS NUEVAS CAMPAÑAS

Dos fueron los motivos fundamentales por los que se decidió reanudar los trabajos de excavación en el abrigo del Padre Areso: por una parte su inclusión en una línea de investigación que trata de explicar los procesos de neolitización en el alto valle del Ebro, concretamente en los actuales territorios navarros, y por otra la problemática que durante las campañas anteriores se había producido con la seriación estratigráfica constatada, lo que hacía necesario confirmarla definitivamente.

Pese a las especiales circunstancias ya mencionadas, la secuencia cultural reconocida por Mª A. Beguiristáin (Beguiristain, 1987 y 1997) hablaba claramente de la transición entre unas ocupaciones epipaleolíticas y otras neolíticas. Así, la posibilidad de detectar cambios en los modos de vida entre las poblaciones presentes en el abrigo en esos periodos hacía de la continuación de las excavaciones una tarea especialmente interesante y adecuada a nuestros intereses. Además la existencia de la mencionada datación absoluta (5400±100 BP) confirmaba la presencia en el yacimiento de gentes a lo largo del Neolítico Medio, fase ausente en la mayor parte de las secuencias holocénicas del alto valle del Ebro[1].

Aun siendo esta problemática la más atractiva de la secuencia, quedaba comprobar la existencia de ocupaciones a lo largo del Calcolítico-Bronce, tal y como las campañas precedentes habían puesto de manifiesto. La constatación desde los años sesenta de un importante fenómeno megalítico en la zona plateaba la posibilidad razonable de estar ante uno de los hábitats de los constructores y usufructuarios de los monumentos conocidos, que entre las sierras de Illón y Leire superan la docena.

Por otra parte el hallazgo en la campaña de 1985 de la inhumación individual en fosa y su datación absoluta ampliaban la ocupación del abrigo cuando menos hasta el Bronce Final, momento para el que carecemos de información sobre tipos y modos de hábitats para la mitad norte de Navarra, ofreciendo una secuencia total de al menos cuatro milenios de duración.

Con estos precedentes las nuevas campañas de excavación dieron comienzo el año 1994 (mes de julio), prolongándose durante los años 1995 (entre julio y agosto) y 1996 (entre los meses de julio, agosto y septiembre). Du-

[1] En la actualidad algunos autores reconocen en este momento, para la citada área geográfica, un punto de inflexión entre dos grandes ciclos culturales (Alday, 1997), dando paso a comunidades con formas de vida neolíticas, entendiendo esta terminología como concepto cultural.

rante el último trimestre de 1997 se realizaron una serie de tomas de muestras (palinológicas y sedimentológicas) que habían quedado pendientes el año anterior, con lo que se cubría buena parte de las expectativas planteadas originalmente. En las cuatro campañas se contó con el preceptivo permiso de la Institución Príncipe de Viana, sin cuya subvención económica las excavaciones no hubieran podido llevarse a cabo. Pero sería injusto no mencionar las tres promociones de alumnos y amigos de la facultad de Filosofía y Letras de las universidades de Navarra y Zaragoza que a lo largo de los tres años han hecho realmente posible la intervención en el Padre Areso, junto al asesoramiento de Mª A. Beguiristáin, directora de nuestra tesis doctoral.

En la Figura 2 se precisa el área seleccionada para la intervención de 1994-1996 (aproximadamente unos 17 m²), que pretendía unir la cata exterior de la campaña de 1985 con la trinchera paralela a la pared comenzada a excavar en 1977.

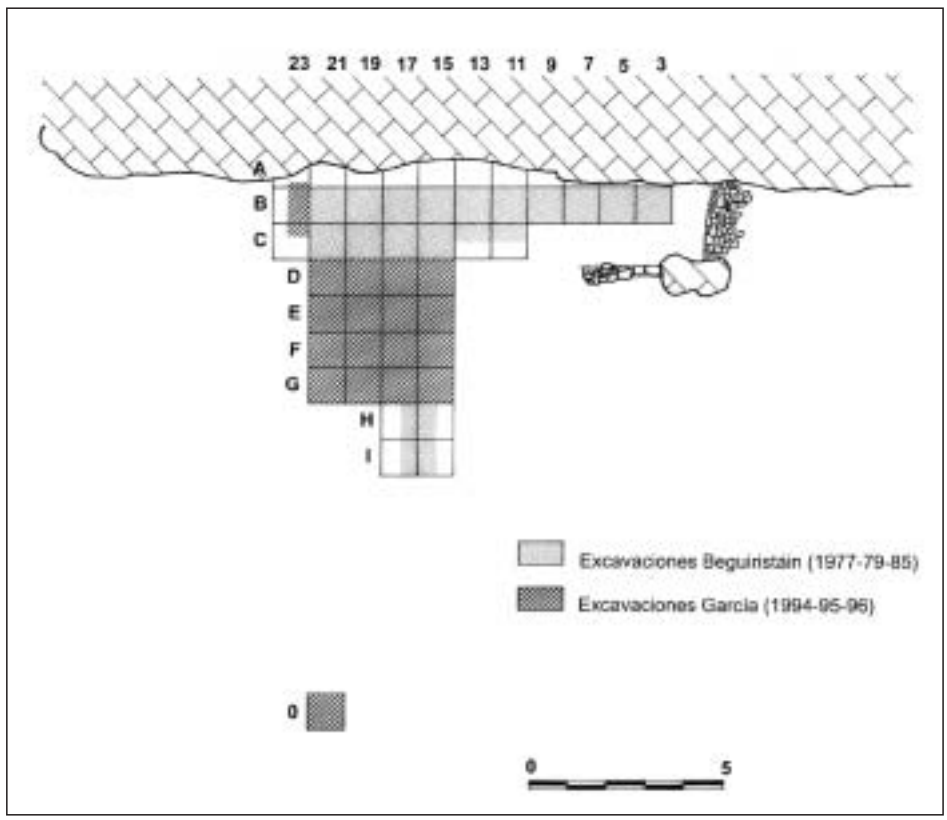


Figura 2. Áreas de excavación durante las campañas de Mª A. Beguiristáin y J. García Gazólaz

4. VALORACIÓN PRELIMINAR DE LOS RESULTADOS

Encontrándonos, como estamos, en una fase todavía absolutamente preliminar de los estudios no es tarea fácil establecer al menos las primeras conclusiones, por lo que nos vamos a centrar fundamentalmente en confirmar una secuencia, más o menos definitiva, tras la preceptiva comparación con la de las campañas anteriores.

En la Figura nº 3 presentamos la seriación estratigráfica reconocida en un corte vertico-longitudinal de las bandas 13-15. A grandes rasgos coincide con la planteada por Mª A. Beguiristáin, en cuanto a una secuencia que arrancando en un Epipaleolítico Final (n. IV y V) se ve coronada por los niveles techo del II y I en un momento avanzado de la Edad del Bronce.

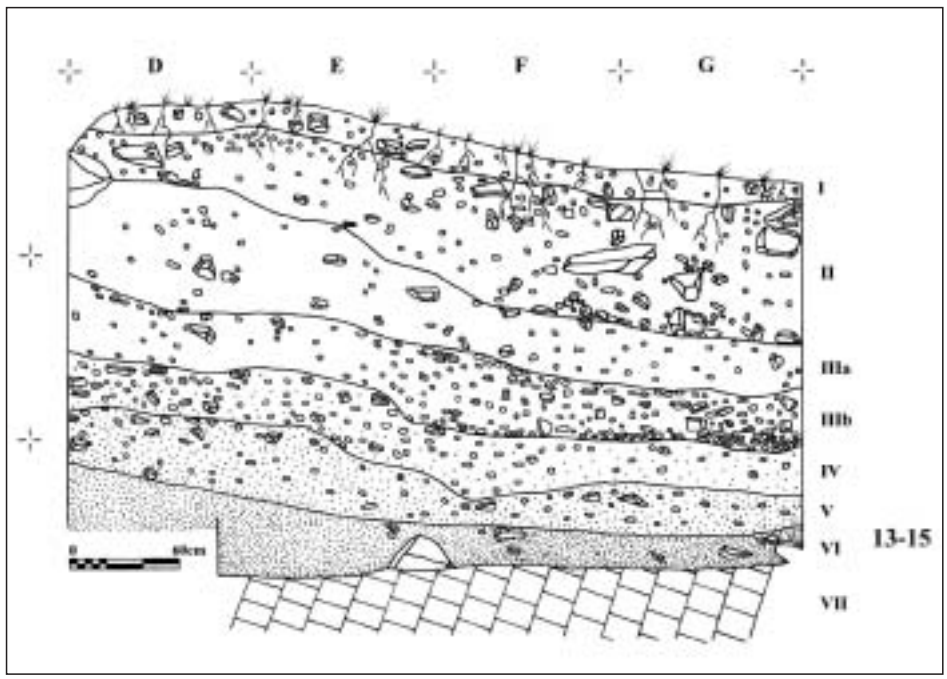


Figura 3. Estratificación en el corte vertico-longitudinal de las bandas 13-15

La característica más importante de toda la estratificación es su lenta formación, que da lugar a una acusada uniformidad sedimentológica, no documentándose momentos de habitación especialmente destacables por su intensidad y duración como para que hayan dado origen a suelos de ocupación. Por otra parte, se aprecia un fuerte buzamiento de la secuencia a partir de la banda E, motivada por una ocupación del abrigo centrada fundamentalmente en la zona de protección de la pared rocosa, lo que supone unos tres metros y medio de la pared hacia fuera. Como consecuencia, es muy indicativo el hecho de que todos los hogares localizados se ubiquen en esa área, donde se centraron la mayor parte de las actividades domésticas dando lugar a una mayor potencia sedimentológica y arqueológica de los niveles.

A continuación pasamos a definir culturalmente, al menos de forma provisional, los niveles identificados:

N. I: se trata del característico nivel superficial, muy afectado por raíces, y en el que aparece tanto material prehistórico (similar al del techo del n. II) como moderno (algún clavo de hierro forjado junto a fragmentos de cerámica con vedríos marrones). En este nivel se localizaron restos del murete de cronología histórica de cierre del abrigo, ya detectado por Mª A. Beguiristáin, parcialmente en pie durante los años 70.

N. II: este nivel alcanza su mayor potencia fuera del área de protección de la pared. Aunque no alberga demasiado material arqueológico, ofrece se-

ries cerámicas características de la Edad del Bronce (alguna carena, presencia de fondos planos y aplicación de barro plástico, etc.). Uno de los hogares más potentes de todos los localizados, en cubeta de 120 cm de diámetro, relleno de piedras y abundante fauna consumida, pertenece a este nivel (Figura 4).

Figura 4. Hogar de la base del n. II antes de proceder a su desmontado

N. II: lo hemos subdividido en IIIa y IIIb. En su interior se recogen todas las ocupaciones de cronología neolítica del abrigo. La datación absoluta reconocida como Neolítico Medio coincide aproximadamente con el n. IIIa. Su base alberga las primeras producciones cerámicas con decoraciones inciso-impresas y es probable que contenga restos de fauna doméstica. También el n. IIIb presenta decoraciones impresas en las evidencias cerámicas que ha entregado, incluso en la parte alta se ha reconocido el pulimento de la piedra sobre rocas metamórficas. Sobre la fauna nada podemos adelantar a la espera del pertinente estudio. Las producciones líticas de ambos niveles soportan una materia prima en general local y de pobre calidad, tallada en el mismo abrigo, a excepción de algunos tipos que llegan fabricados al yacimiento sobre sílex o cristal de roca de gran calidad. Destaca en ambos niveles la presencia de microlitos geométricos, con algunos elementos muy característicos: trapecios tipo "Jean Cros" en la parte alta del n. IIIa y puntas de Sonchamp en la base del n. IIIb. Por otra parte están presentes en ambos niveles las formas triangulares y segmentiformes culminadas mediante la técnica del retoque en doble bisel.

Son numerosos los hogares localizados en ambos niveles, tanto de morfología circular (con 65 cm de diámetro medio) como rectangular (con un eje máximo de 100 cm), todos ellos en cubeta y rellenos de piedras.

N. IV: representa la ocupación mesolítica del yacimiento. El material recuperado es abundante en lo que se refiere a industria lítica tallada, siendo los microlitos geométricos y sus desechos de fabricación los útiles más significativos. Estos tienen un protagonista principal, como es el trapecio de retoque abrupto y base cóncava. Tampoco faltan las puntas de Sonchamp en la parte alta del nivel. También este paquete ha entregado buenos ejemplos de

estructuras de combustión en cubeta, tanto de planta circular (con 90 cm de diámetro) como rectangular (de 75x60 cm), una vez más rellenos de piedras.

N. V: la parte alta del nivel es testigo de las primeras ocupaciones en el abrigo, también de época epipaleolítica, y con las mismas características que el precedente. Su mitad inferior es arqueológicamente estéril.

N. VI: nivel geológico formado por la meteorización del nivel subyacente (n.VII), que ofrece el aspecto de una gravera de elementos calizos de métrica fina.

N. VII: base de la secuencia, formado por la "roca-madre" caliza, asentada en plena formación de ladera de la Sierra de Illón.

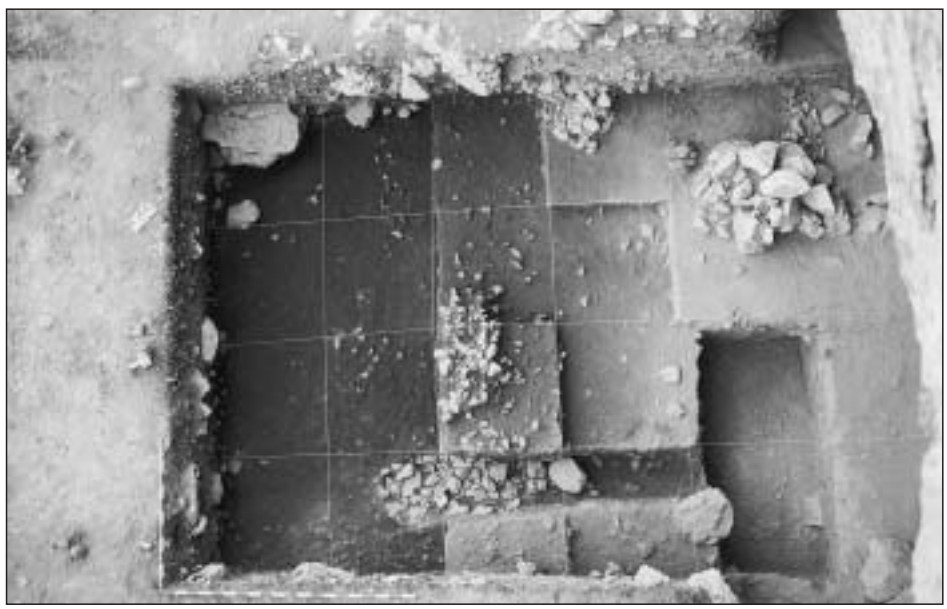


Figura 5. Aspecto de la superficie de excavación en la base del n. IIIb

Figura 6. Escena de excavación

5. ESTADO DE LAS INVESTIGACIONES

Muchos son los interrogantes que el Padre Areso plantea a partir de este momento. Las expectativas que al inicio de su excavación nos planteábamos se han visto confirmadas. El interés de la secuencia para el estudio de los procesos de neolitización en el alto valle del Ebro es indudable; sin embargo, nos queda un largo camino por recorrer. Este comienza por la formación de un equipo de investigación de carácter multidisclipinar que encare los trabajos a partir de ahora. Los primeros pasos en este sentido han comenzado, y la parte correspondiente a palinología (encargada a Mª J. Iriarte de la Sociedad de Ciencias Aranzadi) y sedimentología (encargado a J. Garrigó del departamento de Edafología de la Universidad de Navarra) está resuelta; pero quedan otras por cubrir, a lo que se une el omnipresente problema de las dotaciones económicas que tantas investigaciones frenan.

Así, mientras continúa la búsqueda de subvenciones, los directores de las campañas de excavación continuaremos con la puesta en común y el estudio conjunto de toda la cultura material recuperada.

BIBLIOGRAFÍA

ALDAY, A., 1995, "Patrones de asentamiento y organización del territorio de Álava durante el Epipaleolítico y Neolítico", *Cuadernos de Sección. Prehistoria-Arqueología*, 6, Eusko-Ikaskuntza, Donostia, pp. 289-316.

– 1997, "Los ciclos culturales en los inicios del Holoceno en el País Vasco: ¿Crónica, explicación o especulación?", *II Congreso de Arqueología Peninsular*, t. II, Neolítico, Calcolítico y Bronce, Fundación Rei Afonso Henriques, eds. R. de Balbín y P. Bueno, Zamora, pp. 11-22.

BEGUIRISTÁIN, Mª A., 1979, "Cata estratigráfica en la cueva del Padre Areso (Bigüézal)", *Trabajos de Arqueología Navarra*, 1, Pamplona, pp. 77-90.

– 1987, "Nuevos datos sobre el ritual funerario durante el Neolítico y la Edad del Bronce en Navarra", *I Congreso de Historia de Navarra*, *Anejo 7*, Institución Príncipe de Viana, Pamplona, pp. 205-215.

– 1997, "Nuevas dataciones para la Prehistoria de Navarra", *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 5, Pamplona, pp. 31-40.

GARCÍA GAZÓLAZ, J., 1995, "Apuntes para la compresión de la dinámica de ocupación del actual territorio navarro entre el VI y el III milenio", *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 3, Pamplona, pp. 85-146.

MALUQUER, J., 1963, "Notas sobre la cultura megalítica en Navarra", *Príncipe de Viana*, 92-93, Pamplona, pp. 93-147.

El sepulcro campaniforme de Tres Montes (Bardenas Reales, Navarra) Intervención de urgencia de 1991 y campañas de 1996 y 1997

Mª Teresa Andrés Rupérez / Mª Luisa García García
Jesús Sesma Sesma

Los primeros indicios del monumento se descubrieron en 1990 en las prospecciones sistemáticas llevadas a cabo por dos de los autores para sus investigaciones en las Bardenas Reales de Navarra (Sesma, J. y García, M. L., 1994). El yacimiento se encuentra muy cerca de Tudela y por lo tanto del río Ebro, del que apenas dista 9 km en línea recta, a una cota de 370 m s.n.m., enclavado sobre un pequeño cerro testigo que se alza entre los campos de labor cerealista de la Bardena tabular.

En el año 1991, tras solicitar la correspondiente autorización, se llevó a cabo una primera intervención de urgencia ante los escasos pero sospechosos indicios –un fragmento de campaniforme marítimo y varias piedras en posición anómala– que apuntaban al carácter funerario del hallazgo. Trabajando sobre una superficie de 3 por 1 m abierta en la ladera SE, se pudo confirmar la presencia en Tres Montes de un nivel sepulcral parco en restos antropológicos, si bien no se alcanzó a precisar la morfología del monumento. En la excavación salió a la luz una estructura megalítica de planta rectangular con una losa de cierre, así como huellas del empleo de madera y del fin del monumento por el fuego. La ausencia de una cámara propiamente dicha indujo a pensar que podría tratarse de una cista campaniforme, sin descartar la reutilización campaniforme de un corredor dolménico. Asimismo se obtuvieron dos dataciones radiocarbónicas, cuyos resultados (4330±110 BP y 4080±100 BP) cuadraban bien con el contexto cultural de los hallazgos: un

horizonte sepulcral con restos de campaniforme de tipo internacional (variedades marítima y mixta) (Sesma, J., 1993).

Aunque ningún relieve o depresión en la cima del cerro dejase adivinar la presencia de una cámara, en el año 1992 se realizaron pruebas de georadar que corroboraron su existencia. La prospección geofísica denunció perturbaciones que sugerían una gran cámara ovalada o en herradura, cuyo piso debía de hallarse bajo cerca de 2 m de sedimento.

La excavación en integridad del sepulcro, realizada en julio, agosto y septiembre de 1996 y agosto y septiembre de 1997, ofreció un resultado inesperado en cuanto a la estructura funeraria en sí, asombrosa por su tipología y dimensiones: la cámara, a la que se accedía desde el corredor, era una gran fosa rectangular de 4,20 m de longitud por 3,40 m de anchura máxima, excavada en el cerro hasta alcanzar una profundidad de 2 m y cuyas paredes habían sido recubiertas de troncos. Además, se recuperó un ajuar de gran afinidad, indicio de un período de utilización relativamente breve.

En los primeros niveles de la cámara (1 y 2), la excavación reveló la presencia de restos escasos y poco definidos de ocupaciones posteriores al uso sepulcral, prehistóricos en su cronología, sin que quepa descartar un último uso moderno del lugar como era.

Al continuar la excavación se apreció que las paredes y el fondo de la fosa aparecían forradas con losetas calizas planas e irregulares, con huellas de alteración por el fuego, que se disponían adosadas a las paredes en vertical y tapizando el fondo de la fosa, situado en ese nivel a más de un metro y medio desde la superficie, formando así una especie de coraza pétrea.

Directamente bajo este lecho pétreo se halló una fina capa de tierra blanquecina y pulverizada, cuya naturaleza resulta difícil de precisar: ¿cenizas de huesos o materia vegetal?, ¿descomposición de materiales minerales? En la zona más próxima al contacto con el corredor se individualizó una amalgama de piedras desordenadas. Se trataba de fragmentos de grandes piedras que se asemejaban, en algunos casos, más a los ortostatos del corredor que a las losetas del fondo de la cámara. Bajo este nivel, cuyo origen no queda por el momento demasiado claro, toda la extensión de la cámara quedaba uniformada por un depósito de arcilla. Al profundizar en él surgieron todos los restos humanos e industriales, reposando sobre el suelo excavando en la marga.

Los enterramientos, escasos para un monumento de las dimensiones citadas, se encontraron muy alterados al parecer por el fuego y posiblemente por la humedad. En el centro de la cámara se disponía un individuo en posición replegada, aparentemente el último de los depositados en el sepulcro, al que habían colocado como ajuar un vaso campaniforme marítimo boca abajo próximo a su cabeza. A profundidades semejantes fueron surgiendo en los márgenes de la cámara, y más abundantemente a ambos lados de la entrada, otros restos humanos, algunos dispersos y desordenados, otros en aparentes paquetes secundarios, conexiones parciales de huesos largos y un individuo infantil en posición fetal, la única inhumación que aparte del cadáver central conservaba su posición primaria. Hay que resaltar la presencia de amplios espacios (sobre todo en el ángulo NE) donde no yacía depositado resto antropológico alguno.

En conjunto, se han recuperado piezas no muy abundantes de ajuar, aunque sí especialmente significativas por su coherencia cultural y su carácter "selecto":

– Numerosos fragmentos de cerámica campaniforme, correspondientes todos ellos a tres vasos de estilo internacional (dos marítimos y uno mixto).
– 13 fragmentos de cerámica lisa de distintos tipos.
– Una aguja de hueso con orejeta perforada, de tipología similar a la encontrada en La Atalayuela de Agoncillo.
– Tres toscas puntas de flecha de acusado pedúnculo y aletas incipientes.
– Una cuenta en piedra verde (posible calaíta) y otra en piedra caliza.
– Un pequeño fragmento de metal (posiblemente un remache).

Pero lo excepcional en todo caso es la propia tipología de la sepultura y las circunstancias de su construcción-destrucción.

Se trata de un sepulcro provisto de un acceso o corredor megalítico de 2,20 m de longitud conservados por una anchura media que no alcanza el metro. En su lado mejor preservado presenta restos de hasta 4 ortostatos, el mayor de los cuales apenas alcanzaba 1,05 m de altura. Se trata por tanto de un estrecho y corto corredor que aunque de dimensiones algo mayores, pues la erosión ha contribuido a degradarlo, nunca debió de presentar gran holgura. Este corredor se hallaba cerrado por una losa a modo de puerta que en el momento de su excavación apareció caída. Sus dimensiones (0,82 m de altura por 0,53 de anchura) definen un estrecho paso a modo de puerta de acceso a la cámara.

Ésta era de planta rectangular y se hallaba totalmente excavada en los niveles geológicos del cerro (glacis, margas y arcillas). La altura máxima se conservaba en su lado septentrional, alcanzando los 1,80 m. En el interior de la cámara se definieron hasta un total de 75 hoyos de poste de diversas dimensiones y características. Las paredes, desde la misma embocadura junto al corredor, se encontraban "forradas" por 65 de estos postes de madera en diverso estado de conservación, desde la simple huella blanquecina cenicienta al estado de carbonización. Estos postes se alojaban en algunas zonas sobre un pequeño rebaje o zanja perimetral en la base de las paredes. Completaban el conjunto un gran poste central, 4 postes próximos a las paredes pero no apoyados sobre ellas y otros 5 en la zona de la puerta en las mismas condiciones, hasta completar el total de 75 antes mencionado.

Se trata por tanto de un monumento singular, carente de paralelos exactos aunque con notables semejanzas con algunos ejemplos franceses (Le Paradis, Maison Rouge, Moulin-des-Pierres, Le Prieuré, etc.) o germano-daneses (*Totenhütte* de Nordhausen, Ferslev, Tustrup o Herrup) y en cuya destrucción fue el fuego indiscutible protagonista. Su excepcional morfología, junto al hecho de haber llegado prácticamente indemne hasta la actualidad, hacen muy sugerente, aunque no desprovista de cierta controversia, su comprensión.

En primer lugar, ¿cuál era el sentido de un monumento de estas características? En un artículo publicado de manera previa a la conclusión de los trabajos de campo (Andrés, M. T.; García, M. L. y Sesma, J., 1997), se planteaban varias hipótesis provisionales sobre las que venimos trabajando –dolmen antiguo desmantelado, casa de los muertos, pudridero, etcétera–.

En segundo lugar, ¿cuáles fueron las circunstancias que llevaron al final del monumento? Los excavadores nos hallamos ante la disyuntiva de la intencionalidad o la casualidad como origen de su formación estratigráfica y

debatimos sobre las posibles alternativas (Andrés, T.; García, M. L. y Sesma, J., e.p.).

En todo caso, la presencia de Tres Montes es un hito importante que puede contribuir a ilustrar complejos fenómenos de clausura, procesos bien conocidos en Francia pero de los que hasta hace poco no se había planteado la posibilidad en nuestras latitudes.

Por último, resta indicar que tras su excavación integral se procedió a su meticulosa cubrición. Para ello se protegió toda la estructura de una capa de geotextil imputrible y se volvió a rellenar con el sedimento extraído durante la excavación. Así lo aconsejaban la fragilidad de la estructura y el elevado riesgo de destrucción por la erosión.

BIBLIOGRAFÍA

ANDRÉS, M. T.; GARCÍA, M. L. y SESMA, J., (1997), "El sepulcro calcolítico de Tres Montes (Bardenas Reales, Navarra)", *II Congreso de Arqueología Peninsular*, tomo II, pp. 301-308.

– (en prensa), "Una tumba destruida por el fuego: el sepulcro campaniforme de Tres Montes, en Las Bardenas Reales (Navarra)", *El significado del fuego en los rituales funerarios del Neolítico*, Medinaceli-Ambrona (Soria), 3-5 de septiembre de 1999.

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*, I, pp. 53-119.

SESMA, J. y GARCÍA, M. L., (1994), "La ocupación desde el Bronce Antiguo a la Edad Media en las Bardenas Reales de Navarra", *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 2, pp. 89-218.

Foto 1. Vista del cerro sobre el que se asienta el sepulcro de Tres Montes

Foto 2. Vaso campaniforme aparecido junto al último inhumado

Foto 3. Inhumación infantil junto a la entrada a la cámara

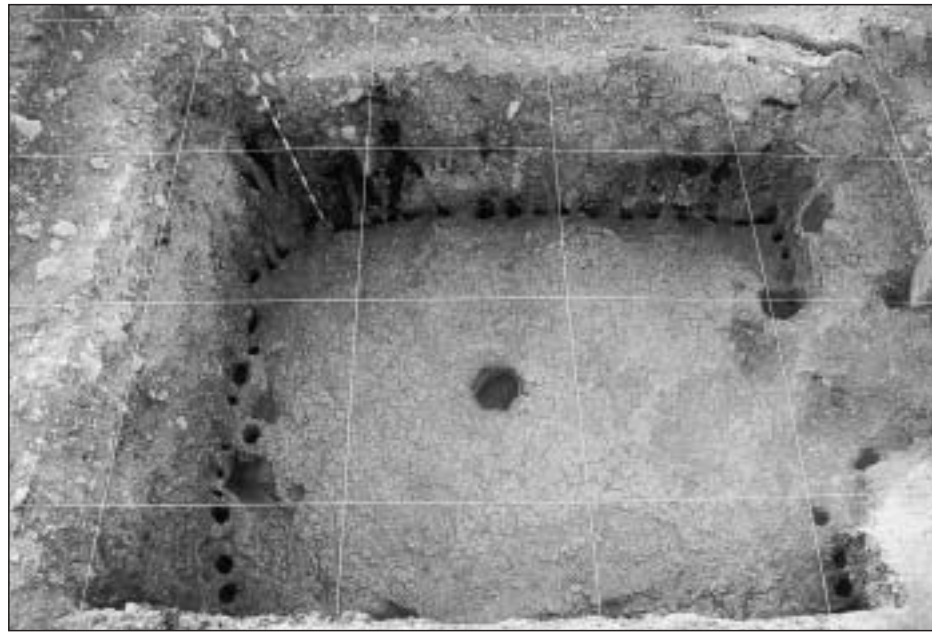


Foto 4. Vista general de la cámara con aspecto de alzado oeste en el que se aprecian las huellas de postes carbonizados

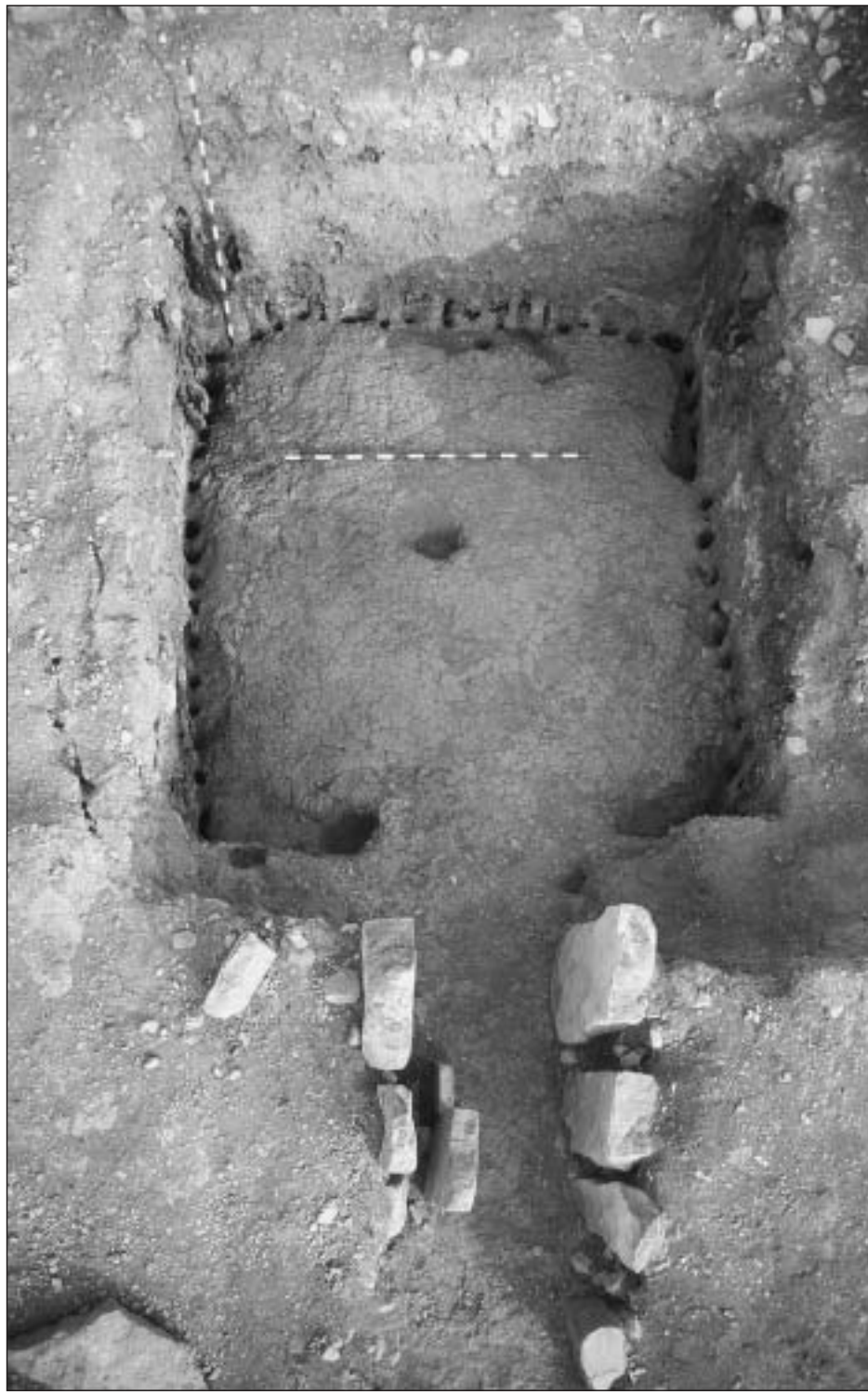


Foto 5. Vista del monumento al concluir la excavación

Noticia del hallazgo de cerámicas en un yacimiento inédito de la Edad del Hierro en Lapoblación (Navarra)

Natividad Narvarte Sanz

Los fragmentos cerámicos[1] que a continuación describimos son producto de una recogida superficial efectuada el día 15 de octubre de 2000 en el término municipal de Lapoblación[2].

El yacimiento se localiza en el término de Lapoblación, enclavado en el sudoeste de Navarra en la ladera meridional del monte denominado León Dormido. En la Figura 1 aparece el enclave arqueológico situado en la hoja nº 171 (Viana) del Mapa Topográfico Nacional de escala 1:50.000 con las siguientes coordenadas UTM: X-544100, Y-4717400. Altitud de 1.038 m s.n.m.

Subiendo por el camino de tierra que continúa a la calle Herrerías de Lapoblación, tomaremos la primera desviación a la derecha adentrándonos en una finca particular cuya entrada se encuentra cerrada mediante una cadena. Situándonos en el centro de la misma debemos subir unos 50 m en línea recta, atravesando una explanada y llegando a una zona de pequeños canchales y arbustos bajos. Es en estos canchales donde se localiza la mayor concentración de fragmentos cerámicos en una zona de pronunciada pendiente.

No se observó ningún tipo de estructuras de habitación en la zona de recogida debido a que dichos fragmentos no se encuentran in situ. El yacimiento debe de estar situado en un punto más alto sin que podamos determinar el lugar exacto del que procedían las cerámicas que se han ido deslizado por la ladera.

[1] Los materiales se encuentran depositados en el Museo de Navarra.

[2] Tras enseñárselos a la profesora Mª Amor Beguiristáin de la Universidad de Navarra nos recomendó la publicación de los mismos. Agradecemos al arqueólogo Jesús Sesma la ayuda prestada a la hora de identificar las piezas.

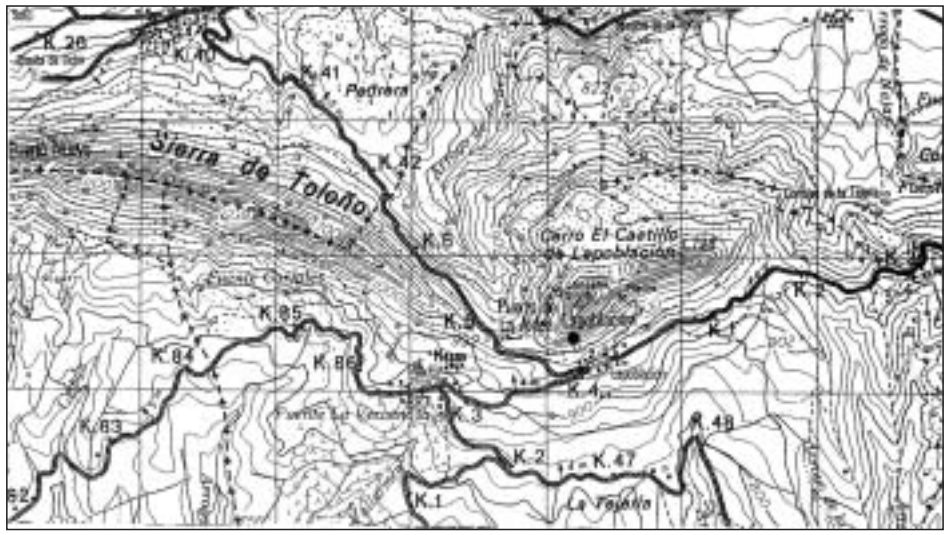


Fig. 1. Mapa topográfico con la localización del yacimiento

Las cerámicas recogidas son piezas elaboradas manualmente con pastas que contienen gruesos desgrasantes. En su mayoría pertenecen a recipientes grandes sin decoración. Cuando ésta aparece se realiza mediante motivos simples utilizando una sola técnica decorativa, siendo ésta la incisión o la impresión. Por el tipo de desgrasantes, decoración y formas cerámicas, la mayoría de los fragmentos pertenecen a la I Edad del Hierro, pudiendo ser de una cronología anterior algún fragmento de perfil en S (Fig. 4, nº 9 y 10). También fue localizado un fragmento de fondo romano (Fig. 4, nº 15) que debe ponerse en relación con la vía romana que pasaba por Lapoblación y de la que todavía quedan restos de la calzada en la parte baja del pueblo. No podemos precisar más al encontrarse las piezas fuera de contexto arqueólogico. Estas se pueden poner en contacto con otras similares de la I Edad del Hierro aparecidas en el entorno como las de El Castillar (Mendavia), Castejón (Arguedas) en Navarra y Partelapeña (El Redal) en La Rioja[3].

A continuación pasamos a describir cada fragmento cerámico localizado en la recogida superficial:

– 2 fragmentos de borde destacado y arranque de cuello de una vasija abierta de grandes dimensiones correspondiendo a la forma 13 de Castiella[4]. Borde recto decorado en el labio mediante incisiones oblicuas paralelas. Superficie pulida. Diámetro de la boca de 40 cm y 7 mm de grosor de la pared. Pasta de color marronácea. Desgrasante de 1 mm aprox. de grosor de caliza y calcita (Fig. 2, nº 1).
– Fragmento de borde ligeramente destacado que corresponde a la forma 13 pulida de Castiella. Pasta de tono rojizo. Desgrasante de 1 mm aprox. de grosor con presencia de calcita. Diámetro de la boca de 16 cm. Grosor de la pared de 6 mm (Fig. 2, nº 2).

[3] CASTIELLA RODRÍGUEZ, Amparo, (1977), *La Edad del Hierro en Navarra y Rioja*, Diputación Foral de Navarra, Institución Príncipe de Viana.

[4] Se ha utilizado la tipología de Amparo Castiella (1977), *La Edad del Hierro en Navarra y Rioja*, Diputación Foral de Navarra, Institución Príncipe de Viana.

– Fragmento de borde destacado y arranque de cuello de la forma I sin pulir de Castiella. Decoración en el labio de una incisión oblicua. Grosor de la pared de 9 mm. Pasta de color marrón y rojizo. Desgrasante de 1 mm aprox. de grosor de color blanco y gris con predominio de caliza y algo de calcita (Fig. 2, nº 3).
– Fragmento de borde y arranque de cuello de la forma I sin pulir de Castiella. Posible decoración en el labio de una incisión oblicua. Diámetro de la boca de 24 cm aprox. Grosor de la pared de 12 mm. Desgrasante de 1 mm aprox. de grosor de color blanco y gris con predominio de caliza y algo de calcita. Pasta de color marrón al exterior y rojiza al interior (Fig. 2, nº 4).
– Fragmento de borde destacado de vasija correspondiente a la forma I de la tipología de Castiella. Superficie sin pulir. Diámetro de la boca de 38 cm. Grosor de la pared de 13 mm. Pasta de color anaranjado. Desgrasante grueso de 2 mm aprox. de grosor de caliza (Fig. 3, nº 5).
– Fragmento de borde destacado y cuello que corresponde a la forma I sin pulir de Castiella. Superficie sin pulir. Diámetro de la boca de 22 cm. Grosor de la pared de 12 mm. Pasta de color marrón y gris. Desgrasante abundante de 1 mm aprox. de grosor de color blanco con predominio de caliza (Fig. 3, nº 6).
– Fragmento de borde destacado con labio plano y arranque de cuello de la forma I sin pulir de Castiella. Diámetro de la boca de 18 cm. Grosor de la pared de 11 mm. Pasta de color marrón. Desgrasante de 1,5 mm aprox. de grosor de color gris (Fig. 3, nº 7).
– Fragmento de borde destacado y arranque de cuello de la forma I sin pulir de Castiella. Diámetro de la boca de 16 cm. Grosor de la pared de 8 mm. Pasta de color rojizo al exterior y marrón al interior. Desgrasante de 1,5 mm aprox. de grosor de color blanco y gris con caliza y calcita (Fig. 3, nº 8).
– Fragmento de borde y arranque de cuello de vasija de perfil en S con el borde ligeramente destacado. En la parte exterior, en la línea de inflexión del borde con el comienzo del cuello, decoración de 3 puntos mediante impresión con un objeto de sección en V. Superficie sin pulir. Pasta de color marronáceo. Desgrasante de 1 mm aprox. de grosor predominando la caliza. Diámetro de la boca de 18 cm. Grosor de la pared de 5 mm (Fig. 4, nº 9).
– Fragmento de borde y arranque de cuello de vasija de perfil en S. Superficie sin pulir. Diámetro de la boca de 22 cm. Grosor de la pared de 11 mm. Pasta de color marronácea y rojiza. Desgrasante de 1,5 mm aprox. de grosor blanco y gris predominando las calizas (Fig. 4, nº 10).
– Fragmento de borde decorado al exterior mediante incisiones oblicuas realizadas con un instrumento de sección en V. Superficie pulida. Diámetro de la boca de 14 cm. Grosor de la pared de 6 mm. Pasta de tonalidad gris. Desgrasante de 1 mm aprox. de grosor calizo y menor medida de calcita (Fig. 4, nº 11).
– Fragmento de carena. Supeficie sin pulir. Desgrasante grueso de 3 mm aprox. de grosor de caliza. Pasta de color marronácea al exterior y anaranjada al interior. Grosor de la pared de 12 mm (Fig. 4, nº 12).

– Fragmento de fondo plano con ligero reborde. Superficie sin pulir. Desgrasante de 2 mm aprox. de grosor de color blanco y gris con predominio de caliza y presencia de calcita. Pasta de color marrón/anaranjado al exterior y gris al interior. Grosor de la pared de 7 mm (Fig. 4, nº 13).
– Fragmento de fondo ligeramente umbilicado. Superficie pulida al exterior y sin pulir al interior. Desgrasante de 1 mm aprox. de grosor de color blanco con predominio de caliza. Pasta de color grisáceo. Grosor de la pared de 10 mm (Fig. 4, nº 14).
– Fragmento de cuello. Superficie pulida. Pasta de tono rojizo al exterior y marronáceo al interior. Desgrasante de 0,5 mm aprox. de grosor con alta presencia de caliza. Grosor de la pared de 5 mm.
– Fragmento indeterminado con ligera inflexión. Superficie sin pulir. Desgrasante de 1 mm aprox. de grosor de calcita, caliza y de tono gris. Pasta de color marronácea al exterior y negra al interior. Grosor de la pared de 6 mm.
– Fragmento indeterminado. Superficie sin pulir. Desgrasante grueso de 3 mm aprox. de grosor de color blanco y gris con predominio de caliza. Pasta de color marronácea al exterior y gris al interior. Grosor de la pared de 12 mm.
– Fragmento indeterminado. Superficie sin pulir. Desgrasante de 1 mm aprox. de grosor de color blanco con predominio de caliza. Pasta de color marronácea al exterior y gris al interior. Grosor de la pared de 8 mm.
– Fragmento indeterminado. Superficie sin pulir. Desgrasante de 0,5 mm aprox. de grosor de color blanco y gris con predominio de caliza. Pasta de color marronácea. Grosor de la pared de 6 mm.
– Fragmento indeterminado. Superficie sin pulir. Desgrasante fino de 0,5 mm aprox. de grosor de color blanco y gris con predominio de caliza. Pasta de color marronácea con posible engobe rojo muy deteriorado al exterior y gris al interior. Grosor de la pared de 5 mm.
– Fragmento indeterminado. Superficie sin pulir. Pasta de color rojizo al exterior y marronáceo al interior. Grosor de la pared de 4 mm.
– Fragmento indeterminado. Superficie sin pulir. Desgrasante de 2 mm aprox. de grosor de color blanco con predominio de caliza. Pasta de color gris. Grosor de la pared de 7 mm.
– Fragmento de fondo con pie incipiente de cuenco de Terra Sigillata Hispánica tardía (probablemente una 37). Decoración muy desvaída con círculo de ruedecilla, relleno de ángulos muy deteriorados. No se conserva el barniz. Tiene una cronología bajoimperial del siglo IV o V d. C.[5] (Fig. 4, nº 15).

[5] MEZQUÍRIZ IRUJO, Mª Á., (1983), "Tipología de la terra sigillata hispánica", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, I, 2, pp. 123-131.

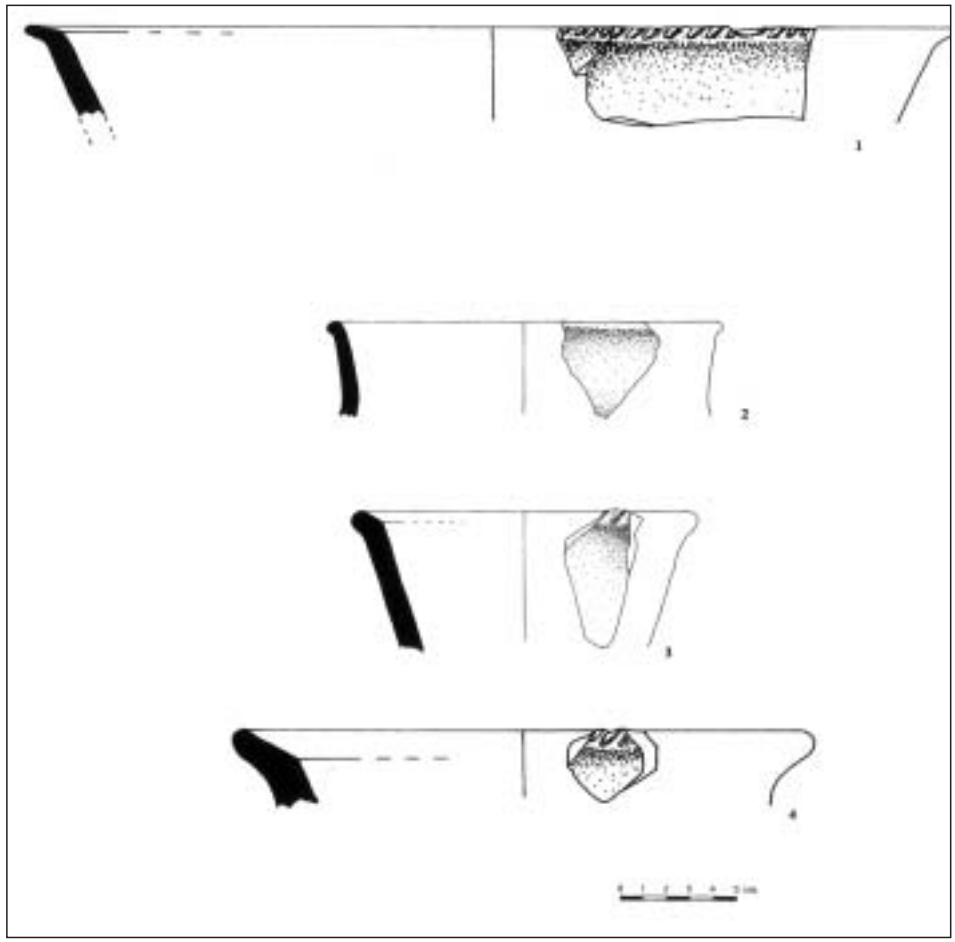


Fig. 2. Cerámicas correspondientes a la forma 13 pulida (nº 1 y 2) y a la forma I sin pulir decorada (nº 3 y 4) de la tipología de Castiella localizadas en Lapoblación (Navarra)

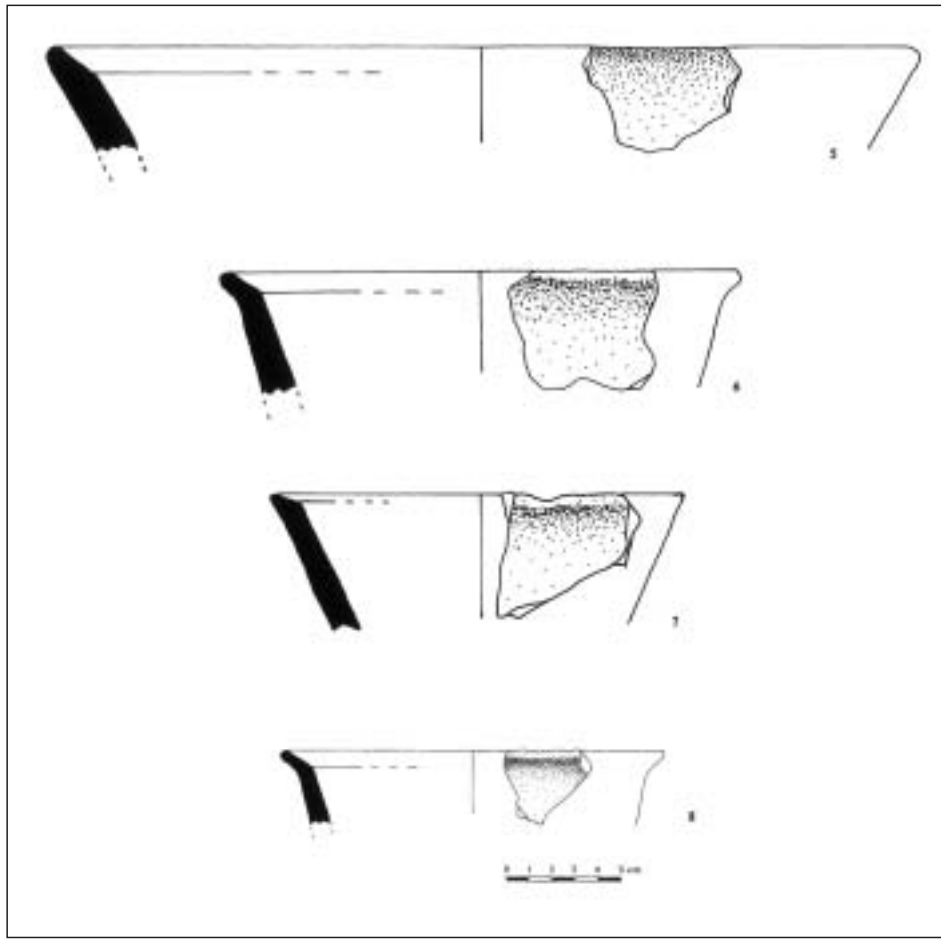


Fig. 3. Cerámicas correspondientes a la forma I sin pulir de la tipología de Castiella localizadas en La-población (Navarra)

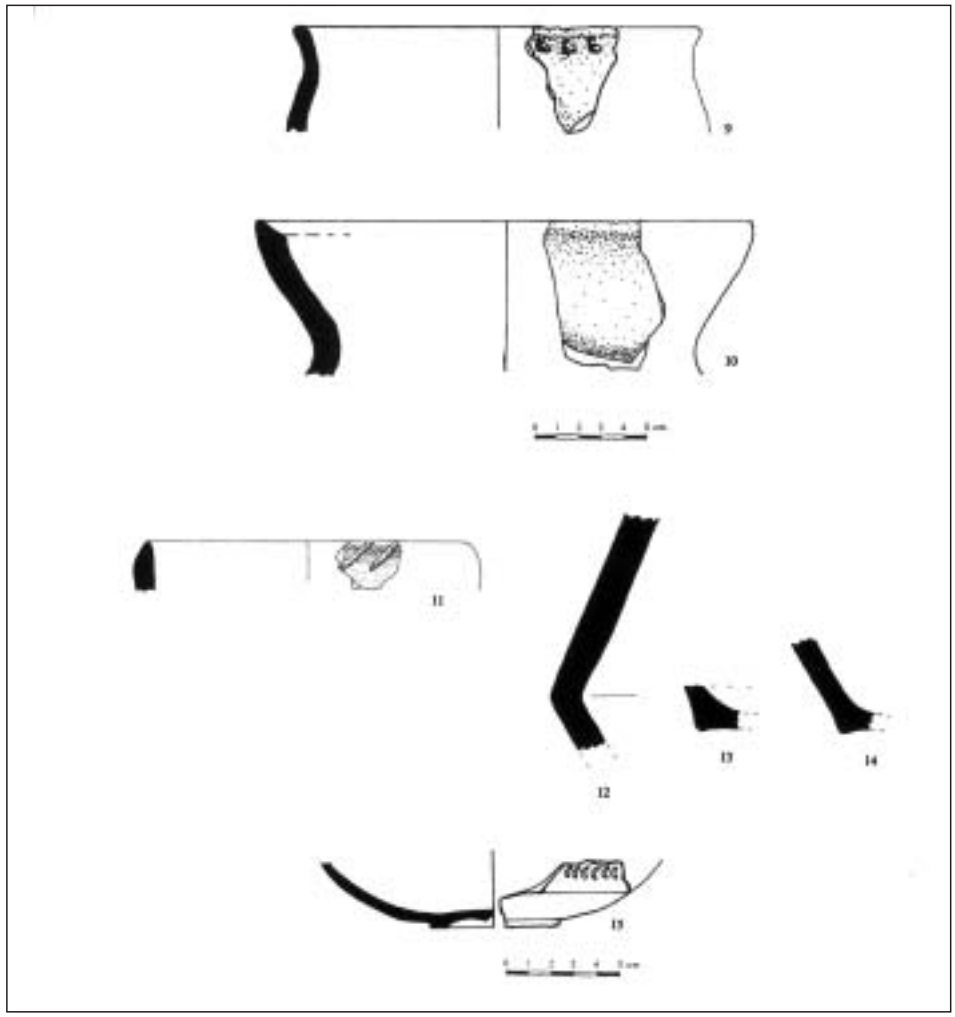


Fig. 4. Cerámicas de perfil en S (nº 9 y 10), borde (nº 11), carena (nº 12), fondos (nº 13 y 14) y cerámica romana (nº 15) localizadas en Lapoblación (Navarra)

Nueva inscripción romana en Gallipienzo (Navarra)

JAVIER VELAZA

A principios de 1996 Juan Cruz Labeaga Mendiola me comunicó epistolarmente la localización de una inscripción romana, desconocida hasta el momento, que se conservaba en la iglesia parroquial de El Salvador de Gallipienzo. A mediados de ese mismo año, y dentro de las tareas preparatorias del CIL II, llevé a cabo un viaje a Eslava y sus alrededores con el fin de realizar una nueva autopsia de la epigrafía romana de la zona, para el que conté con la colaboración de J. A. González. En el transcurso de ese viaje aproveché para conocer también la nueva inscripción, que me fue mostrada por el párroco de Gallipienzo, el padre Simón Barrios. De mi lectura de la inscripción di una escueta noticia en la "Crónica de epigrafía romana de Navarra (1994-1998)" que presenté al IV Congreso General de Historia de Navarra[1]; allí remití a la publicación y estudio detallados de la pieza que habría de hacer Juan Cruz Labeaga. Algún tiempo después, este autor me invitó generosamente a que fuera yo quien realizara esta *editio princeps.* Vaya por delante, así pues, mi gratitud cordial a él y al resto de las personas citadas en estas líneas que sólo pretenden incorporar el hallazgo al *corpus* epigráfico de Navarra.

1. La pieza en cuestión se conserva, como se ha dicho ya, en la basílica de El Salvador de Gallipienzo, concretamente en la sacristía, pero se desconoce cualquier dato fiable en torno al lugar o la fecha de su hallazgo. El padre Simón Barrios sólo pudo recordar que en 1977 se hallaba ya allí. De todas formas, la existencia de diversas inscripciones procedentes de la zona entre Gallipienzo y Eslava invita a pensar en la probabilidad de una procedencia semejante.

[1] J. VELAZA, "Crónica de epigrafía romana de Navarra", en *Mito y realidad en la historia de Navarra*, vol. II, Pamplona, SEHN, 1998, pp. 203-214, esp. p. 211, n. 10.

Se trata de un bloque o paralelepípedo de piedra arenisca local, que se conserva entero aunque ligeramente desgastado en sus aristas y laterales, y cuyas medidas son 56 x 57 x 14 cm (fotos 1 y 2)[2]. La superficie frontal presenta el campo epigráfico, y que mide 39,6 x 40,8 cm ha sido delimitado por un bocel toscamente repicado de 8 cm de anchura aproximada (foto 3). Dentro del campo epigráfico se distinguen cuatro líneas en letras capitales de buena factura y en ocasiones provistas de remates. Es evidente además lo cuidadoso de la paginación, como puede comprobarse sobre todo por el centrado de l. 4. Las letras presentan un módulo bastante regular de 6 cm aproximadamente. La puntuación es triangular. Una cierta erosión es perceptible en la parte derecha de la superficie del campo y provoca algunos problemas de lectura en el extremo final de las dos primeras líneas. Pese a ello, la autopsia mediante luces rasantes permite una lectura prácticamente segura en la forma que sigue:

Vâl(erio) • Tyrmọ
Vâl(eria) • Erastẹ
marito
(*vacat*) fec(it) (*vacat*)

Foto 1. Inscripción de Gallipienzo. Fotografía original

[2] Como se ha dicho, el bloque se halla conservado en la sacristía de la iglesia de Gallipienzo. La reproducción fotográfica se ve muy dificultada por la casi nula luminosidad de la estancia, por lo que me he visto obligado a mejorar las imágenes mediante tratamientos informáticos.

Foto 2. Inscripción de Gallipienzo. Imagen tratada informáticamente

Desde el punto de vista paleográfico, merece la pena subrayar, por un lado, la presencia de dos nexos de tres letras VAL, y por otro la forma de la letra Y, escrita con dos trazos. A pesar de que los indicios de datación son escasos, la paleografía invitaría a suponer una cronología entre finales del siglo I y el siglo II d. C.

El contenido del epígrafe no presenta demasiados problemas de interpretación. Se trata de una inscripción funeraria, puesta por Valeria Eraste a su marido Valerio Tyrmo. Sí que vale la pena, sin embargo, detenerse un momento en el aspecto onomástico. En primer lugar, conviene señalar la rareza de los dos *cognomina* documentados: *Tyrmus* es, por lo que sabemos, un *hapax* posiblemente de origen griego, origen que resulta en todo caso indudable para *Eraste,* sólo conocido hasta el momento en inscripciones de fuera de la Península Ibérica[3]. Por otro lado, el hecho de que ambos personajes ostenten el mismo *nomen* permite considerarlos como dos libertos de la misma familia Valeria[4]. Una familia que, dicho sea de paso, debió de tener una cierta implantación y relevancia en la zona en torno a los siglos I-III d. C., a juzgar por los diversos testimonios epigráficos que se conservan y que permiten ser

[3] Vid. H. SOLIN, *Die griechische Personennamen in Rom. Ein Namenbuch*, Berlín-Nueva York, 1982, 883; C. CASTILLO, "Onomástica personal en las inscripciones de Navarra", *CAUN*, 5 (1997), pp. 127-144, nn. 205 y 208 (= *Vestigia antiquitatis*, Pamplona, 1997, pp. 299-313).

[4] C. CASTILLO, *op. cit.*, p. 133; J. VELAZA, *op. cit.*, p. 211.

datados con alta probabilidad en esas fechas[5]. Lo cierto es que la onomástica de buena parte de ellos (Valerio Flavo, Valerio Flaviano, Valerio Ursino, y ahora también Valerio Tyrmo y Valeria Eraste) permite una interpretación como libertos que nos lleva a pensar en una familia de prestigio, para identificación de la cual, sin embargo, carecemos aún de indicios concluyentes.

Foto 3. Inscripción de Gallipienzo. Detalle del campo epigráfico

[5] Véanse los diversos ejemplos recogidos en el más reciente estudio onomástico de C. Castillo (*op. cit.*, nn. 202, 203, 205, 206, 207, 208, 209 y 210).

Una inscripción onomástica en el castillo de Monreal (Navarra)

Gontrán Cháfer Reig

EL CASTILLO DE MONREAL

El mejor estudio sobre Monreal sigue siendo el que le dedicó Alejandro Díez y Díaz en 1977, en el que el autor analiza diversos aspectos de la histórica villa y su castillo. A él me remito para una información más detallada.

Se tiene noticia del castillo de Monreal desde el siglo XIII, si bien se ignora qué rey lo fundó. Probablemente, como sugiere Juan José Martinena (Martinena, 1994, p. 71), en sus inicios se trataría únicamente de una torre exenta, en este caso cilíndrica, cuya finalidad era la vigilancia. Con el tiempo, a este tipo de torres se les iría añadiendo estructuras habitables y recintos amurallados, convirtiéndolas en donjones o torres homenaje de los correspondientes castillos. Quizá esto explique la irregular y a veces extraña distribución de los espacios en muchos de ellos, como es el caso de Monreal.

A lo largo de más de dos siglos, esta fortaleza, que a su función meramente defensiva habría que añadir las de residencia real, cárcel y ceca, sufrió numerosos asedios y reparaciones y en ella tuvieron lugar importantes acontecimientos, como la convocatoria de cortes generales por parte de Carlos III el Noble en 1401, o el encarcelamiento de don Fadrique, duque de Benavente, en 1412.

En 1512, Fernando el Católico incorporó Navarra al reino de Castilla, y ese mismo año ordenó el derribo de algunos castillos. El de Monreal se libró de este decreto, así como del de 1516 firmado por el cardenal Cisneros, pero finalmente fue derruido por orden de Carlos I en 1521 (Martinena, 1994, p. 100). Posteriormente, en septiembre de 1812, durante la guerra de la independencia, una columna francesa se hizo fuerte en las ruinas del castillo,

de donde fue expulsada en diciembre de ese mismo año por las tropas de Espoz y Mina (Díez, p. 29).

A finales de los años sesenta se llevaron a cabo trabajos de limpieza y prospección dirigidos por el entonces párroco de Monreal, Miguel Zabalza. Durante aquellos trabajos salieron a la luz estructuras inéditas (restos de muros, un aljibe subterráneo y varias torres), y se recuperó gran cantidad de material arqueológico medieval. Díez (p. 15) cita los siguientes: "herrajes, amuletos de hueso con trabajos de filigrana, sello de metal con una inscripción 'Semen Ochoa de Obanos', abundante cerámica medieval, un cuerno y cabeza de ciervo fosilizados, dos dedales metálicos…".

Sobre las dependencias del castillo, que tendría una guarnición de entre cinco y diez hombres, existe un documento de 1514 referente a obras realizadas por el señor de Góngora, en el que se citan, entre otras, una capilla, un aljibe, una torre del homenaje, otras tres torres y tres cámaras (Díez, p. 18). Así mismo se tiene noticia de la construcción de la barbacana en 1380, delante de la puerta del castillo, con dos torretas (Martinena, 1994, p. 214).

En la actualidad, de todas estas estructuras sólo son claramente identificables los cimientos de la torre del homenaje, el aljibe y la barbacana. Se observan así mismo tres torres adosadas semicilíndricas y una cámara, junto a restos de otros muros, en lo que sería el núcleo o zuda del castillo. Del recinto amurallado exterior se conservan varios lienzos de muralla, adaptados a las curvas de nivel, que formarían dos lizas protectoras del núcleo y en las que se situarían los establos, casas y otras dependencias para acoger al pueblo llano en momentos de asedio. Cerca del aljibe, ladera abajo, parece identificarse lo que pudo ser la cocina, en base a una canalización vertical o chimenea. Un recinto de planta rectangular y anchos muros, situado en la liza baja, al norte del núcleo y junto a los arrabales de la población, pudo ser la iglesia de Santa María del Burgo, que quizá hizo las veces de capilla del castillo. En el interior del actual cementerio se conserva la portada de la ermita de San Miguel de Mondáin, del siglo XIV (Díez, pp. 7-8).

EL ALJIBE

A pesar de que ha perdido parte de su bóveda y de que en su interior se acumulan los escombros del derrumbe, el aljibe es la estructura mejor conservada del castillo. Su planta es trapezoidal, y sus medidas son 630 cm x 815 cm (lados mayores), y 325 cm x 310 cm (lados menores). Su profundidad es imposible de averiguar sin un desescombro. Sus paredes norte y este presentan una pronunciada curvatura en su unión, algo frecuente en los aljibes para evitar el estancamiento del agua. En buena parte de la superficie se conserva el enlucido de betún rojo. En algunos desconchados se entreven enlucidos y reparaciones anteriores.

La base cuadrangular es de ladrillo, con dos pilares adosados aproximadamente hacia la mitad de los lados mayores, que servían de soporte a un arco de refuerzo de la bóveda hoy desaparecido. A la altura de estos pilares, en el arranque de la bóveda, recorre las paredes mayores un saliente a modo de repisa. La bóveda es de medio cañón, siendo sus dovelas sillares dispuestos en vertical.

El acceso al aljibe se realiza por unas escaleras en el exterior de la pared sur, si bien se interrumpen y no penetran en el interior de la estructura, cayendo en vertical en ese punto, siendo necesaria una escalera de mano para acceder. Bajo los citados escalones, los ladrillos de la pared sur han sufrido un rebaje semicircular, quizá para facilitar la subida de los cubos y evitar su roce con la pared.

En lo alto de la pared este, en el exterior, se observan restos de una canalización por la que el aljibe recibiría el aporte de agua procedente de los tejados y canales del castillo.

Las especiales características de los aljibes de los castillos hacían que muchos de ellos fuesen utilizados así mismo como cárceles. Este también podría haber sido el caso del de Monreal, a lo que se sumaría la abundante documentación referente a los personajes que allí sufrieron prisión. A este respecto, Díez dice lo siguiente (p. 18): "Muy cerca de la torre del homenaje se ha descubierto un sótano que, al parecer, sirvió para encerrar a los presos en la Edad Media, algunos de reconocida notoriedad en la historia del reino. Dicho local aparece sin bóveda (ésta desapareció al ser destruido el castillo en tiempos de Cisneros). No es de grandes dimensiones y no dispone de escaleras para descender al mismo. Había que bajar, bien usando escaleras de mano o simplemente de cuerda".

La posibilidad de la existencia de *graffitis*, como sucede en tantos otros aljibes-cárcel de numerosos castillos de toda la Península, me llevó a inspeccionar detenidamente la parte baja visible de las paredes, ya que en la zona alta abetunada no se observa ninguno, sin duda por su elevada altura sobre el nivel original del aljibe. El resultado de esta inspección fue el hallazgo de una inscripción onomástica, inédita salvo error por mi parte, en la que se lee el nombre "Guillot".

LA INSCRIPCIÓN

Se encuentra grabada con trazo muy fino en el segundo tramo de la pared oeste, en zona todavía protegida por lo que queda de la bóveda. Parece que con posterioridad a su ejecución pudo ser cubierta por una capa de betún, allí muy perdido. Se encuadra en un rectángulo de 17 x 14 cm.

La letra es gótica cursiva típica de los siglos XIV y XV, con rasgos en general muy rectilíneos, mayúscula prominente y caligrafía de destacada verticalidad. Sobre la letra "ll" aparecen unos trazos a modo de rúbrica, lo que indica que, además de representar un nombre propio, su intención es la de constituir una "firma".

Esta inscripción hace referencia a Guillot Dubey, ayuda de cámara de Carlos III el Noble, cuya presencia en el castillo de Monreal está constatada a finales del siglo XIV y principios del XV. Efectivamente, en 1392 Guillot Dubey fue nombrado lugarteniente del entonces alcaide del castillo, Guillén Plantarrosa (que lo era desde 1377, además de tesorero del reino y maestre de hostal). En 1398, Plantarrosa fue sustituido por el escudero Bernat de Lacarra, y Dubey siguió siendo lugarteniente hasta que en julio de 1402 Carlos el Noble le nombró finalmente alcaide. Ocupó este cargo hasta 1418, año en que le sustituyó Johán de Oreguer, escudero de escudería (Díez, p. 26).

Durante el periodo que duraron su lugartenencia y alcaidía (1392-1418), como hechos destacables sucedidos en el castillo de Monreal podemos citar la estancia del rey Carlos III el Noble (1397), el sarampión del príncipe Luis (1400), o la referida convocatoria de cortes generales (1401), así como las prisiones del señor de Luxa (1395), Toanche de Arriaga (1405), el duque de Benavente (1412), etc.

El hecho de ser ayuda de cámara del rey otorgó a Guillot Dubey ciertos privilegios cuando fue nombrado lugarteniente y, sobre todo, alcaide del castillo. Díez (p. 26) lo explica así: "Juce Horabuena, rabino mayor de los judíos de Navarra, por orden del monarca, debía abonarle 40 libras anuales de la pecha de los judíos de Monreal. Guillot Dubey gozaba ya del tributo de los molinos que el rey tenía en Monreal, en el término llamado Urbero". Estos molinos, por orden real, le suponían a Dubey la concesión de 5 cahíces y 2 robos de trigo de dono vitalicio.

Sobre la presencia de su nombre y rúbrica en el aljibe, probablemente lo ejecutó de su puño y letra o lo mandó escribir a algún letrado subalterno, para dejar constancia de su autoridad o presencia durante el desarrollo de alguno de esos hechos llamativos, quizá las reparaciones llevadas a cabo en el castillo a principios de 1397, siendo él lugarteniente, y que sin duda afectarían al aljibe. Es improbable que la inscripción la realizara algún prisionero del mismo nombre.

Este grabado onomástico abre la posibilidad a la existencia de otras inscripciones o *graffitis* en las zonas de las paredes del aljibe que permanecen ocultas bajo la potente masa de escombros, que podría tener una potencia de entre 100 y 150 cm según los sectores.

BIBLIOGRAFÍA

ALTADILL, Julio: *Castillos medievales de Navarra*, 3 vol., San Sebastián, 1934-36.

RECONDO IRIBARREN, José Mª, *Castillos*, Navarra. Temas de Cultura Popular, nº 22, Pamplona, 1969.

DÍEZ Y DÍAZ, Alejandro: *Monreal y su castillo*, Navarra. Temas de Cultura Popular, nº 293, Pamplona, 1977.

MARTINENA RUIZ, Juan José, *Navarra, castillos y palacios*, Caja de Ahorros de Navarra, Pamplona, 1980.

– *Castillos reales de Navarra. Siglos XIII-XVI*, Gobierno de Navarra, Pamplona, 1994.

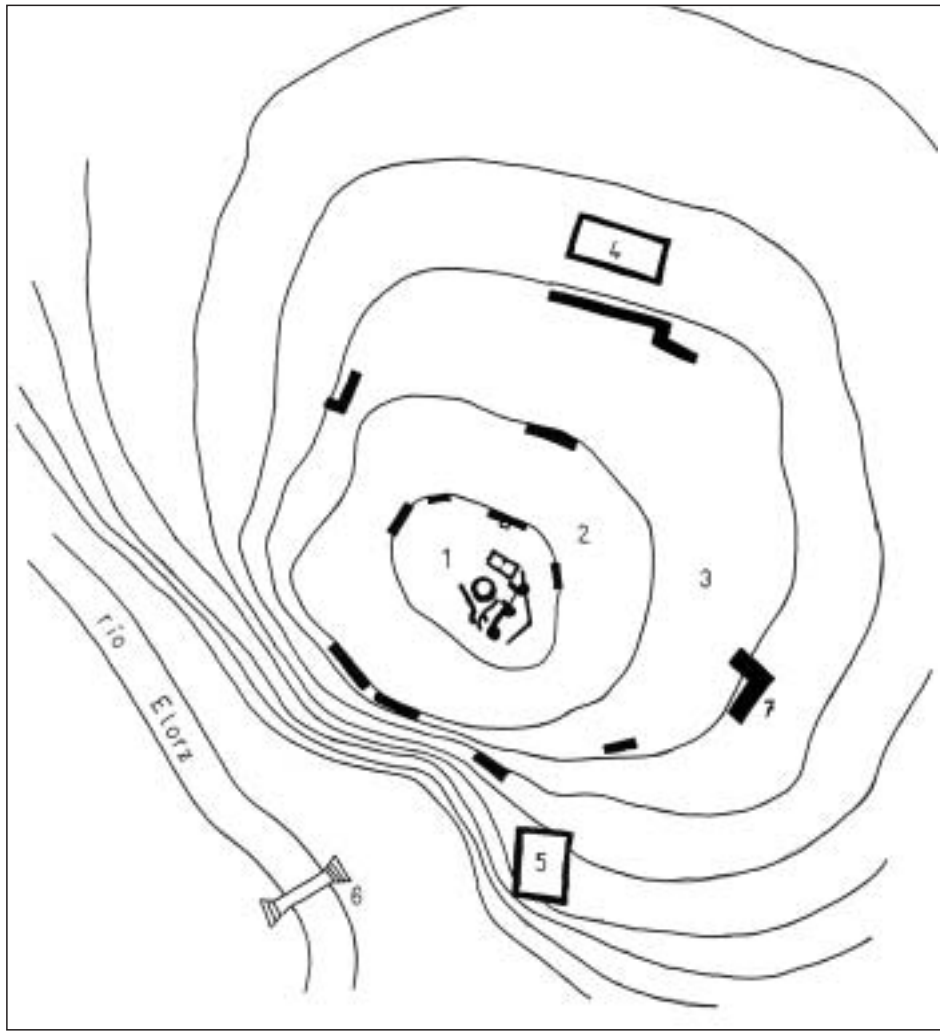


Figura 1. El "Mons Regalis" y las estructuras que se observan en la actualidad: 1. Núcleo o zuda. 2. Liza alta. 3. Liza baja. 4. Cementerio. 5. Iglesia de San Martín. 6. Puente medieval. 7. Restos de la iglesia de Santa Mª del Burgo

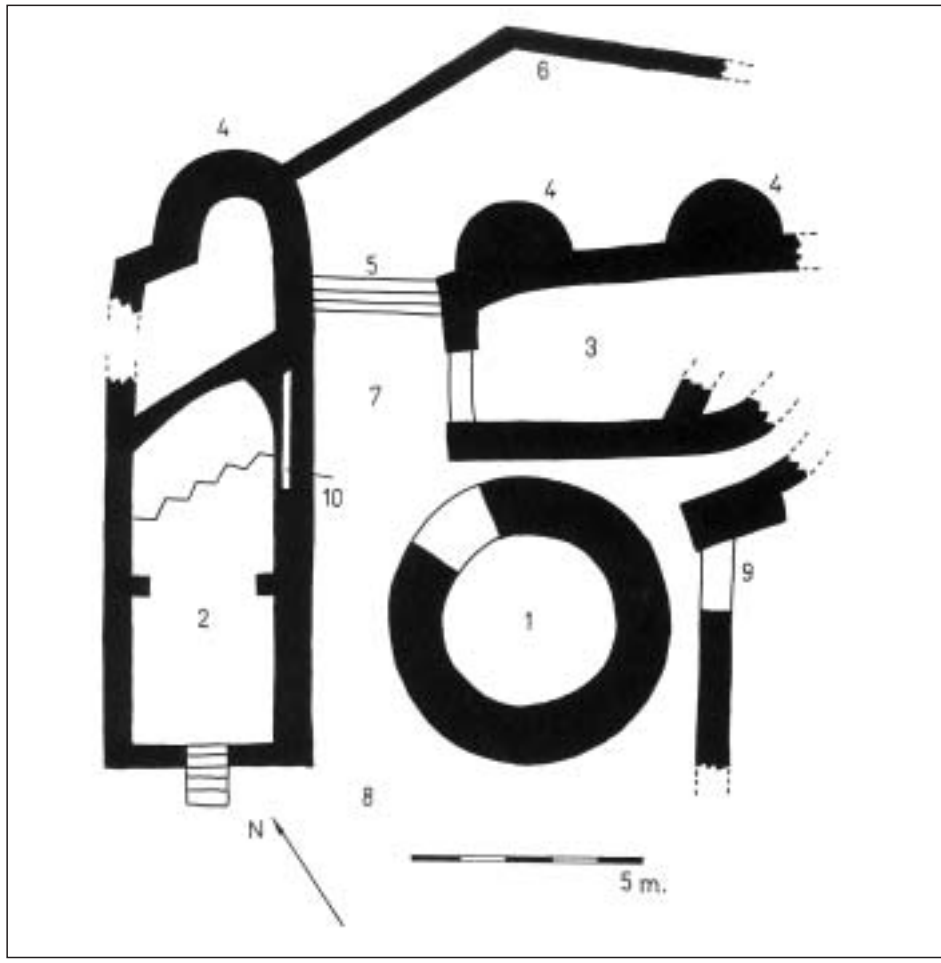


Figura 2. Planta aproximada del núcleo o zuda del castillo de Monreal: 1. Torre del homenaje. 2. Aljibe. 3. Cámara. 4. Torres adosadas. 5. Entrada. 6. Barbacana. 7. Vestíbulo. 8. Patio. 9. Falsa entrada. 10. Canalización

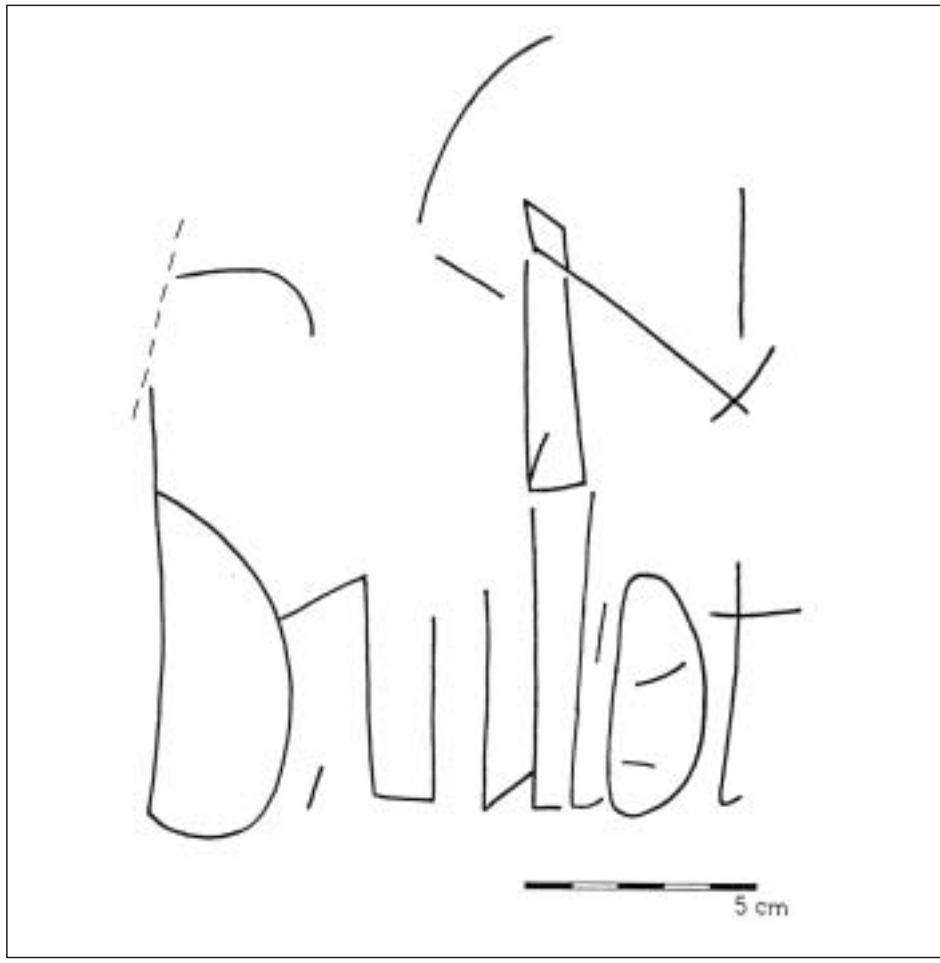


Figura 3. Calco de la inscripción onomástica del aljibe

Foto 1. La villa de Monreal. Al fondo, el monte del castillo

Foto 2. Restos del núcleo del castillo

Foto 3. Interior del aljibe

Foto 4. Inscripción onomástica

Foto 5. Restos cerámicos

Foto 6. Restos metálicos y fragmento de pared