

UNIVERSIDAD DE BURGOS  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HISTÓRICAS Y GEOGRAFÍA



TESIS DOCTORAL

---

LAS COMUNIDADES CAMPESINAS  
CALCOLÍTICAS EN EL VALLE  
MEDIO DEL ARLANZÓN (ca. 3000-  
1900 a.C.): TRANSFORMACIONES  
Y PROCESOS HISTÓRICOS

---

Eduardo Carmona Ballesterero  
BURGOS, 2011



Tesis Doctoral presentada para obtener el grado de Doctor por la  
Universidad de Burgos por:

Eduardo Carmona Balletero

Vº Bº del Director de la Tesis  
Dr Miguel Ángel Arnaiz Alonso





*A Cristina*



Down Bromley Kent

22 de Diciembre de 1857

*"I am extremely glad to hear that you are attending to distribution in accordance with theoretical ideas. I am a firm believer, that without speculation there is no good and original observation"*

Charles Darwin a Alfred R. Wallace



## CAPÍTULO 1

Cuestiones previas.....	17
1.1.- Los últimos 30 años de investigación del Calcolítico en la Meseta Norte.....	18
1.1.1.- Origen y definición del Calcolítico meseteño.....	19
1.1.2.- Crecimiento demográfico y jerarquización del poblamiento.....	22
1.1.3.- Intensificación económica: la Revolución de los Productos Secundarios.....	24
1.1.4.- Intercambio y redes sociales.....	26
1.1.5.- El cambio de tradición funeraria.....	28
1.1.6.- Campaniforme y jerarquización: la disolución del orden social segmentario.....	29
1.1.7.- Periodización: fases y ciclos históricos.....	31
1.2.- Un punto de partida: las debilidades del paradigma dominante en relación con el oriente de la Meseta Norte.....	33
1.3.- La Cuenca Media del Arlanzón (CMA): definición y particularidades del ámbito de estudio.....	34
1.4.- Planteamiento del trabajo: objetivos y estrategias.....	38

## CAPÍTULO 2

El Calcolítico en la Cuenca Media del Arlanzón: estado de la cuestión.....	41
2.1.- Configuración de la información actual: la trayectoria investigadora.....	42
2.2.- Facetas específicas del registro arqueológico de la CMA.....	48
2.2.1.- Un Calcolítico Precampaniforme escasamente conocido.....	48
2.2.2.- Un Campaniforme estudiado de manera individualizada y parcial.....	52
2.2.3.- Un registro dominado por los “campos de hoyos”.....	59
2.2.4.- Necrópolis segregadas y “enterramientos” integrados en hábitats.....	61
2.2.5.- Una relación temporal de las evidencias poco definida.....	62
2.2.6.- Un registro arqueológico mayoritariamente superficial.....	64
2.3.- Tendencias y propuestas interpretativas.....	66

## CAPÍTULO 3

Marco hipotético: comunidades campesinas primigenias en La Cuenca Media del Arlanzón ...	69
3.1.- Las formación de las primeras sociedades campesinas: elementos de discusión y lectura del registro arqueológico.....	70
3.2.- Encuadre histórico: la disolución de la “sociedad primitiva”.....	78
3.3.- Rasgos de la Fuerza Productiva: el linaje agroganadero.....	82
3.3.1.- Condiciones de producción.....	83
3.3.2.- Condiciones de reproducción.....	87
3.4.- Las contradicciones del linaje agroganadero como elemento explicativo.....	90
3.5.- El III milenio cal BC en la CMA ¿Un escenario para la desigualdad?.....	94

## CAPÍTULO 4

Metodología.....	101
4.1.- El origen de la información: la problemática asociada al modelo actual de gestión del Patrimonio Arqueológico.....	102
4.2.- Diseño de una metodología adecuada: justificación.....	106
4.2.1.- Revisión de datos antiguos.....	107
4.2.2.- Adición de nuevas evidencias.....	108
4.2.3.- Aplicación de nuevas técnicas.....	109
4.3.- Gestión de la información.....	109
4.3.1.- La base de datos.....	110

4.3.1.1.- Cerámica .....	111
4.3.1.2.- Industria lítica .....	113
4.3.1.3.-Industria ósea .....	114
4.3.1.4.- Objetos metálicos .....	115
4.3.1.5.- Varios .....	115
4.3.2.- Analíticas específicas .....	116
4.3.2.1.- Sistemas de Información Geográfica (SIG) .....	116
4.3.2.2.-Análisis radiocarbónicos .....	117
4.3.2.3.- Análisis arqueozoológico .....	118
4.3.2.4.-Análisis químico de pastas cerámicas .....	120
4.3.2.5.- Análisis de Antropología Física .....	121
4.3.2.6.- Análisis carpológicos .....	121
4.3.2.7.- Análisis de malacofauna .....	122
4.3.3.- Integración de los datos .....	122
4.3.3.1.- Síntesis de contextos (hoyos).....	122
4.3.3.2.- Tratamiento estadístico de los datos .....	123
4.3.3.3.- Dibujo y representación gráfica .....	123

## CAPÍTULO 5

Base documental: datos geográficos y registro arqueológico Calcolítico en la Cuenca Media del Arlanzón .....	125
5.1.- Geografía de la CMA en el lapso 3500-1900 cal BC .....	126
5.1.1.- Las características climáticas del pasado: enfriamiento y aridez progresiva .....	130
5.1.2.- Los pólenes y la antropización del medio .....	133
5.1.3.- La fauna salvaje, indicador indirecto de las condiciones medioambientales .....	138
5.1.4.- Las posibilidades agrarias: los tipos de suelo .....	139
5.1.5.- El potencial del entorno: recursos y materias primas .....	146
5.1.5.1.- Arcilla .....	147
5.1.5.2.- Recursos líticos .....	147
5.1.5.3.- Recursos foráneos .....	148
5.2.- Registro arqueológico Calcolítico en la CMA .....	149
5.2.1.- Definición del tipo de datos: categorías .....	149
5.2.2.- Datos procedentes de yacimientos excavados .....	151
5.2.2.1.- Capillejas (Cótar, Burgos) .....	152
5.2.2.1.1.- Problemática .....	153
5.2.2.1.2.- Descripción del registro arqueológico .....	153
5.2.2.1.3.- Discusión .....	155
5.2.2.2.- Cerro del Castillo (Burgos) .....	156
5.2.2.2.1.- Problemática .....	159
5.2.2.2.2.- La posición estratigráfica de los restos .....	159
5.2.2.2.3.- Acotaciones cronológicas .....	163
5.2.2.2.4.- Aspectos técnicos y tipológicos de los materiales cerámicos del nivel XIII .....	164
5.2.2.2.5.-Estilos decorativos campaniformes del Castillo de Burgos .....	173
5.2.2.2.6.- Discusión .....	177
5.2.2.3.- Dolmen de Atapuerca I/Turrumbero de la Cañada (Atapuerca) .....	178
5.2.2.3.1.- Problemática .....	179
5.2.2.3.2.-Depósito funerario .....	180
5.2.2.3.3.-Materiales arqueológicos .....	181
5.2.2.3.4.-Discusión .....	183
5.2.2.4.- El Hornazo (Villimar, Burgos) .....	184
5.2.2.4.1.-Problemática .....	185
5.2.2.4.2.- Estrategias y metodología .....	186
5.2.2.4.3.- Estratigrafía: superficies y depósitos .....	187
5.2.2.4.4.- Análisis de contextos siliformes .....	190

5.2.2.4.5.- Organización espacial del yacimiento.....	198
5.2.2.4.6.- Cerámica .....	202
5.2.2.4.7.- Industria lítica .....	210
5.2.2.4.8.- Restos faunísticos.....	212
5.2.2.4.9.- Elementos de molienda-triturado .....	216
5.2.2.4.10.- Inhumaciones y restos humanos .....	217
5.2.2.4.11.-Restos carpológicos .....	219
5.2.2.4.12.-Análisis Malacológico .....	222
5.2.2.4.13.- Otras evidencias .....	226
5.2.2.4.14.- Dataciones radiocarbónicas .....	237
5.2.2.4.15.-Estimación de la producción y capacidad de almacenaje .....	229
5.2.2.4.16.-Discusión .....	232
5.2.2.5.- El Pulpito (Villalonquéjar, Burgos) .....	236
5.2.2.5.1.- Problemática .....	236
5.2.2.5.2.- Metodología y Estrategias.....	237
5.2.2.5.3.- Estratigrafía: interfaces y depósitos .....	239
5.2.2.5.4.-Análisis de contextos siliformes .....	241
5.2.2.5.5.- Materiales arqueológicos de El Pulpito .....	243
5.2.2.5.6.- Análisis arqueozoológico (Dra. Ana Belén Marín Arroyo) .....	253
5.2.2.5.7.- Dataciones radiocarbónicas .....	257
5.2.2.5.8.- Capacidad de almacenaje y esfuerzo productivo .....	258
5.2.2.5.9.- Discusión .....	260
5.2.2.6.- Fuente Buena (Villatoro, Burgos).....	261
5.2.2.6.1.-Problemática .....	262
5.2.2.6.2.- Metodología y estrategias .....	261
5.2.2.6.3.- Interfaces y depósitos.....	262
5.2.2.6.4.- Materiales arqueológicos .....	265
5.2.2.6.5.- Discusión .....	268
5.2.2.7.- Fuente Celada (Quintanadueñas, Alfoz de Quintanadueñas).....	269
5.2.2.7.1.-Antecedentes y problemática .....	269
5.2.2.7.2.-Estrategias y metodología .....	271
5.2.2.7.3.- Hoyos y depósitos .....	273
5.2.2.7.4.-Cerámica .....	278
5.2.2.7.5.-Industria lítica .....	282
5.2.2.7.6.-Restos faunísticos (Dra. Ana Belén Marín Arroyo).....	283
5.2.2.7.7.-Industria ósea .....	289
5.2.2.7.8.- Restos constructivos.....	290
5.2.2.7.9.-Elementos de molienda-triturado .....	291
5.2.2.7.10.-Inhumaciones .....	291
5.2.2.7.11.-Análisis de semillas.....	294
5.2.2.7.12.-Dataciones radiocarbónicas .....	295
5.2.2.7.13.-Discusión .....	298
5.2.2.8.- La Mata (Castrillo del Val) .....	301
5.2.2.8.1- Antecedentes y problemática .....	302
5.2.2.8.2- Descripción del registro arqueológico .....	303
5.2.2.8.3- Dataciones radiocarbónicas .....	305
5.2.2.8.4- Discusión .....	306
5.2.2.9.- Los Cardos (Villayerno-Morquillas).....	306
5.2.2.9.1.- Problemática .....	307
5.2.2.9.2.-Metodología y estrategias .....	308
5.2.2.9.3.- Descripción del registro arqueológico .....	309
5.2.2.9.4.-Discusión .....	315
5.2.2.10.- Mojabarbas (Burgos) .....	317
5.2.2.10.1.-Antecedentes y problemática .....	318
5.2.2.10.2.-Registro arqueológico de Mojabarbas.....	320

5.2.2.10.3.-Discusión .....	323
5.2.2.11.- Rompizales I (Burgos) .....	323
5.2.2.11.1.- Antecedentes y problemática .....	324
5.2.2.11.2.-Metodología y estrategias .....	325
5.2.2.11.3.- Estratigrafía.....	327
5.2.2.11.4.- Contextos: estructuras negativas y depósitos.....	331
5.2.2.11.5.-Organización espacial del yacimiento.....	338
5.2.2.11.6.- Cerámica .....	340
5.2.2.11.7.- Industria lítica .....	350
5.2.2.11.8.- Restos faunísticos.....	352
5.2.2.11.9.- Datación radiocarbónica .....	352
5.2.2.11.10.- Discusión .....	354
5.2.2.12.- Túmulo IL.C1 de Cótar/Páramo de Rebollo I (Cótar, Burgos).....	356
5.2.2.12.1.- Problemática .....	357
5.2.2.12.2.-Estratigrafía.....	358
5.2.2.12.3.-Materiales arqueológicos .....	361
5.2.2.12.4.- Restos óseos humanos.....	364
5.2.2.12.5.- Datación radiocarbónica .....	364
5.2.2.12.6.- Discusión .....	365
5.2.2.13.- Veracruz (Frandovinez) .....	366
5.2.2.13.1.- Problemática .....	368
5.2.2.13.2.- Estrategias y metodología .....	368
5.2.2.13.3.- Interficies y depósitos.....	369
5.2.2.13.4.- Cerámica .....	369
5.2.2.13.5.- Industria lítica .....	371
5.2.2.13.6.- Restos óseos faunísticos.....	372
5.2.2.13.7.- Industria ósea .....	373
5.2.2.13.8.- Manteado de barro .....	373
5.2.2.13.9.- Discusión .....	374
5.2.2.14.- Villafría V (Villafría, Burgos) .....	375
5.2.2.14.1.- Problemática .....	376
5.2.2.14.2.- Estrategias y metodología .....	376
5.2.2.14.3.- Estratigrafía.....	376
5.2.2.14.4.- Materiales arqueológicos .....	377
5.2.2.14.5.- Discusión .....	380
5.2.3.- Registro de superficie .....	381
5.2.3.1.- Carramolinos (Castrillo del Val).....	386
5.2.3.2.- Comendadores III/SanVitores II (Burgos).....	388
5.2.3.3.- La Ampolilla (Robredo-Temiño, Valle de las Navas) .....	391
5.2.3.4.- Fuentes Blancas (Cortes, Burgos).....	393
5.2.3.5.- Valoración del registro de superficie .....	396
5.3.- Analíticas específicas.....	396
5.3.1.- Análisis de contextos siliformes .....	396
5.3.2.- Análisis formal de cerámica.....	398
5.3.2.1.-Análisis de tipos.....	399
5.3.2.2.-Análisis de formas completas .....	401
5.3.3.- Análisis Químicos de Pastas .....	404
5.3.3.1.- Problemática .....	405
5.3.3.2.- Metodología .....	405
5.3.3.3.- Muestra .....	407
5.3.3.4.- Resultados .....	409
5.3.3.5.- Análisis estadístico.....	414
5.3.3.6.- Discusión .....	417
5.3.4.- Dataciones absolutas de contextos calcolíticos en la CMA .....	420



5.3.4.1.- Antecedentes .....	421
5.3.4.2.- Problemática .....	421
5.3.4.3.-Objetivos del análisis .....	422
5.3.4.4.-Metodología .....	422
5.3.4.5.-Resultados: dataciones de los contextos al aire libre .....	424
5.3.4.6.- El marco cronológico Calcolítico en la CMA.....	427
5.3.4.7.- Integración en el marco regional.....	431
5.3.4.8.- Sincronías y diacronías: la interrelación de las manifestaciones arqueológicas calcolíticas en la cuenca media del Arlanzón.....	434
5.3.4.8.1.- Relación temporal entre las entidades arqueológicas: nivel semi-micro .....	434
5.3.4.8.2.- Relación temporal entre las entidades arqueológicas: nivel macro .....	435
5.3.5.- Análisis espacial de las evidencias arqueológicas del III milenio (nivel macro).....	437
5.3.5.1.- Problemática .....	437
5.3.5.2.- Distribución espacial de las evidencias del III milenio.....	439
5.3.5.3.- Distribución espacial de las evidencias del Calcolítico Inicial (Precampaniforme).....	441
5.3.5.4.- Distribución espacial de las evidencias del Calcolítico Final (Campaniforme).....	445
5.3.5.5.- Estimación de los umbrales mínimos necesarios de explotación.....	452
5.3.6.- Análisis antropológico de los restos humanos de los yacimientos calcolíticos de El Hornazo y el Túmulo IL.C1 de Cótar/Páramo de Rebollo I.....	454
5.3.6.1.- Metodología .....	454
5.3.6.2.-El Hornazo .....	456
5.3.6.3.- Túmulo IL.C1 de Cótar/Páramo de Rebollo .....	462
5.3.6.4.- Conclusiones .....	465
5.3.6.5.-Bibliografía .....	466

## CAPÍTULO 6

### Representación material del Calcolítico en la CMA:

análisis y discusión de los resultados .....	469
6.1.- Hipótesis 1: Son comunidades campesinas organizadas en base a la Fuerza Productiva denominada Linaje agroganadero .....	470
6.1.1.- Los “campos de hoyos” como elementos del paisaje agrario .....	471
6.1.2.- Los contenidos originales de los hoyos.....	472
6.1.3.- La gestión de los recursos vegetales .....	473
6.1.4.- La gestión de los recursos faunísticos.....	479
6.1.5.- La vinculación a los bienes estratégicos inmóviles (la tierra): Inversiones en capital agrario .....	485
6.1.6.-Los medios técnicos de producción agraria .....	486
6.2.- Hipótesis 2: sobre la escasa movilidad de las comunidades .....	487
6.2.1.- La permanencia de los hábitats según los procesos de formación y transformación del registro arqueológico.....	487
6.2.2.- La inversión en capital agrario.....	492
6.2.3.- Distribución de los yacimientos en el espacio .....	493
6.3.- Hipótesis 3: un marco de relaciones sociales no jerarquizado.....	494
6.3.1.- Gestión de los recursos .....	495
6.3.2.- Las manifestaciones funerarias .....	497
6.3.3.- El modelo de poblamiento .....	501
6.3.4.- Circulación de productos y redes de intercambio .....	503
6.3.5.- Otras evidencias materiales de inferencia social: la cerámica .....	506
6.3.6.- Valoración de los indicadores arqueológicos de organización social .....	507
6.5.- Hipótesis 4: Sobre la organización política.....	508
6.5.1.- Estructura política intergrupual ¿Comunidades locales acéfalas o entidades de escala regional?.....	508
6.5.2.- Estructura política intragrupal: Poder, liderazgo y ceremonia.....	510

CAPÍTULO 7

Procesos históricos del Calcolítico en la CMA (3000-1900 cal BC) .....	511
7.1.- Periodización del fenómeno arqueológico .....	512
7.2.- Continuidades y discontinuidades en la evidencia material.....	514
7.3.- Comunidades campesinas primigenias en la CMA: formación y alcance .....	515
7.3.1.- Génesis y desarrollo de las comunidades campesinas en la CMA.....	516
7.3.2.- Devenir de las comunidades campesinas durante el Calcolítico en la CMA .....	517
7.4.- Transformaciones y resistencias en el seno de las comunidades campesinas.....	521
 BIBLIOGRAFÍA.....	 525
ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS .....	559

## Agradecimientos

---

Hace bastante tiempo, allá por 2004, tomé la decisión de dedicar parte de mi tiempo a realizar la Tesis Doctoral. Entonces parecía muy lejano poder llegar algún día a escribir estas líneas e, incluso, cuando con el paso del tiempo otros compañeros y amigos lo han ido haciendo, siempre parecía algo ajeno a mí. Sin embargo, hoy puedo dedicar unas líneas al fin para dar las gracias a todas aquellas personas que han tomado parte de alguna u otra manera en este trabajo de investigación. Con todos ellos me considero en deuda.

El motor de arranque, la chispa original, la constituyó el apoyo y consejo de Cristina Vega. Tuve la suerte de contar con alguien que realmente creyó en mí y que me animó a iniciar este camino. Además, ha alentado, enriquecido y mejorado constantemente mi trabajo, colaborando en numerosas tareas y aportando lucidez a través de sus reflexiones y comentarios. Tengo la suerte, además, de compartir su vida. Si hoy puedo escribir estas líneas es gracias a ella.

También ha resultado crucial la labor del Director de esta Tesis Doctoral, Miguel Ángel Arnaiz Alonso, quien depositó en mi la responsabilidad y confianza para llevar a cabo este trabajo y ha orientado todo el proceso de una manera eficaz.

Buena parte del trabajo ha estado fundamentado en la colaboración, que se incorpora en muchos casos a este texto, con investigadores y profesionales de distintas disciplinas cuyo apoyo ha sido inestimable. Gracias a todos: Silvia Pascual, Gerardo Martínez, Ana Belén Marín, Mamen Alameda, Igor Gutiérrez, Inés López, María Eugenia Delgado, Luis Villanueva, Encarna Valdivielso, Jesús María Martínez, Susana Palmero, Alvaro Colina y Jorge Vega. Muchos de ellos más que colegas los considero amigos.

El trabajo también se ha enriquecido a través de la discusión con otros investigadores con quienes espero seguir debatiendo en el futuro. Dentro de esta larga nómina se encuentran Juan José García González, Juan Vicent, Antonio Blanco, Jose Antonio Rodríguez Marcos, Jesús García y Manuel González Morales.

Una labor fundamental ha sido la llevada a cabo por Cristina Echevarria, Arqueóloga Terroitorial de Burgos, y Marta Negro, Directora del Museo de Burgos, quienes han facilitado enormemente mi trabajo, atendiéndome, además, con una gran amabilidad y cortesía. Agradecimiento que se puede hacer extensivo al personal del Área Técnica de Arqueología del Servicio de Patrimonio de Burgos y del Museo de Burgos.

Gracias también a mis padres y hermanos, por ser pacientes conmigo y apoyarme en los momentos duros. Espero recuperar el tiempo que esta labor me ha hurtado en vuestra compañía. Mis gracias también a Miguel, Quili, Toni y Belén, por vuestro cariño, apoyo y buenos consejos.

Quiero manifestar mi gratitud a los estudiantes de Humanidades y del Grado de Historia y Patrimonio de la Universidad de Burgos, quienes han trabajado muy duro como “protoarqueólogos” para ayudarme con los materiales.

## Agradecimientos

---

Mi agradecimiento a mis esforzados amigos, en especial Nuño, Alicia, Maite, Jose Antonio, Fernando, Rebeca y Kikote, que han soportado con estoicismo mis peroratas, quejas, historias sin fin sobre la “obsesión” que me ha tenido ocupado todos estos años.

Debo mostrar mi agradecimiento también a la Fundación del Patrimonio Histórico de Castilla y León, al Programa de Ayudas destinadas a la contratación de personal investigador de reciente titulación universitaria, en el marco de la Estrategia Regional de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación 2007-2013 de la Junta de Castilla y León, cofinanciado por el Fondo Social Europeo, a la Fundación Gutiérrez- Manrique y a la Obra Social de Cajaburgos, cuyo soporte económico ha posibilitado la realización de este trabajo.

Por último, no debo de los profesores, compañeros y personal del Departamento de Ciencias Históricas y Geografía, por su apoyo material y humano, así como por los sabios consejos que muchos de sus miembros me han dado todos estos años.

Gracias a todos sinceramente

**CAPÍTULO 1**  
**Cuestiones previas**

---

### 1.1.- Los últimos 30 años de investigación del Calcolítico en la Meseta Norte

Desde inicios de la década de los 80 del siglo XX se han ido encadenando una serie de trabajos que han sustentado el paradigma dominante sobre el Calcolítico de la Meseta Norte en la actualidad. Antes de esta fecha los datos conocidos resultan escasos (Delibes de Castro 1976-1977; Esparza Arroyo 1977; Gutierrez Palacios 1962; López Plaza y Piñel 1978; Maluquer de Motes 1960; Martín Valls y Delibes de Castro 1981: 180-84; 1982: 62-64; Osaba y Ruiz de Erenchun 1964) y, en todo caso, se han incorporado en las propuestas y formulaciones posteriores.

Desde ese momento, al amparo de una importante renovación general de la Arqueología, se incorporaron nuevas técnicas de investigación y una fuerte crítica a los tradicionales planteamientos interpretativos de corte histórico-cultural. No obstante, la contundencia y dinamismo que la renovación muestra en otros escenarios de la Península Ibérica, como Andalucía o el litoral mediterráneo, no tendrá parangón en el ámbito de la Meseta Norte. Esto ha supuesto que, a pesar de la renovación técnica, hayan sobrevivido hasta nuestros días orientaciones básicamente empiristas, acompañadas de propuestas teóricas que tienden al eclecticismo y son deudoras de otros marcos de investigación. El resultado de todo ello ha sido que los estudios sobre el Calcolítico de la Meseta Norte han ido un tanto a remolque de otros ámbitos, que se han utilizado como referencia comparativa.

La recurrencia a estos marcos de referencia, fundamentalmente Los Millares y Vila Nova de Sao Pedro (VNSP), ha tenido como consecuencia que, hasta los años 90, se consideraba que en la Meseta Norte existía un auténtico “vacío cultural” e, incluso, demográfico, tal y como se repite en numerosos trabajos (Delibes de Castro y Val Recio 1990; Delibes de Castro y Fernández-Miranda 1993; Delibes de Castro *et al.* 1997; Delibes de Castro y Fernández Manzano 2000). De hecho, se opinaba que las comunidades normeseteñas del III milenio cal B.C. vivían todavía en un estadio eminentemente neolítico, ajenas a las transformaciones que se estaban produciendo en los espacios meridionales. De ahí la generalización del uso del término “primitivismo” para definirlos (sobre el uso del mismo ver Díaz del Río 2001: 110-25). Precisamente, los 90 fueron testigos del énfasis de la investigación por dar cuenta de una situación distinta (Delibes de Castro y Val Recio 1990; Delibes de Castro *et al.* 1995a; Delibes de Castro *et al.* 1997; Val Recio y Herrán 1995), basada en la existencia de similitudes formales entre las comunidades de la Meseta y sus coetáneos sureños, poniendo el énfasis en el reconocimiento en este ámbito de un grado de “complejidad” en muchos aspectos comparable al de “aquellos cosmopolitas focos” del sur (Delibes de Castro *et al.* 1995a). En la actualidad, este discurso sigue vigente, y se centra, en líneas generales, en la demostración de tal “complejidad” (Delibes de Castro y Fernández Manzano 2000; Delibes de Castro y Herrán Martínez 2007; Delibes de Castro y Val Recio 2007-2008; García Barrios 2007), producto de un desarrollo histórico acumulativo, que se podría definir como unilineal y progresivo. Este paradigma presenta varios puntos clave que de describen a continuación:

- Origen y definición del Calcolítico meseteño
- Crecimiento demográfico y jerarquización del poblamiento
- Intensificación económica: la Revolución de los Productos Secundarios
- Intercambio y redes sociales
- El cambio de tradición funeraria
- Campaniforme y jerarquización: la disolución del orden social segmentario
- Periodización: fases y ciclos histórico.

### 1.1.1.- Origen y definición del Calcolítico meseteño

Una de las claves para la comprensión del Calcolítico es la determinación de los procesos y transformaciones que le dieron origen. Para ello es necesario el conocimiento detallado del periodo precedente. Sin embargo, el Neolítico de la Meseta Norte sigue siendo un gran desconocido. Tal desconocimiento es uno de los problemas fundamentales recurrentemente señalados en la bibliografía a la hora de evaluar la auténtica transcendencia de muchos de los rasgos percibidos como propios del Calcolítico normeseteño (Delibes de Castro y Val Recio 1990; Delibes de Castro y Fernández-Miranda 1993; Delibes de Castro *et al.* 1995a; Díaz del Río 1995). Bien es cierto que en la actualidad se llevan a cabo notables esfuerzos por remediar esta situación por parte algunos proyectos de investigación consolidados (Allué y Euba 2008; Ortega, A. I. *et al.* 2008; Rodríguez y Buxó 2008; Rojo Guerra *et al.* 2008a; Rojo Guerra. *et al.* 2008b; Vergés *et al.* 2008). Precisamente, los nuevos datos apuntan un hecho importante: la neolitización de la Meseta Norte es mucho más antigua y madura de lo que se pensaba hace una década (ver p.e. Delibes de Castro y Herrán Martínez 2007: 101-02; Palomino Lázaro *et al.* 1997). Efectivamente, las nuevas dataciones permiten retrotraer los orígenes del Neolítico en la región a inicios del VI milenio cal B.C. (Delibes de Castro y Fernández Manzano 2000: 96; Rojo Guerra *et al.* 2006a; Rojo Guerra *et al.* 2008b; Vergés *et al.* 2008). Con esta antigüedad ya se documenta un Neolítico con una “economía mixta”, entendida como agroganadera, que se aleja de aquellas propuestas que insistían en una colonización eminentemente ganadera y que buscaba los espacios serranos y de buenos pastos (Delibes de Castro 1995: 51-52). El origen de este “Neolítico Interior” se busca en el mediodía peninsular (Municio González 1988) o en el Valle del Ebro (Moral del Hoyo y Cebriá i Escuer 2006), desde donde llegaría a la Meseta Norte ya con las características que señalamos.

Poco más se conoce de los procesos históricos que siguieron a este primer Neolítico. Los datos disponibles siguen siendo escasos fuera del estudio del megalitismo y no permiten disponer de una base documental adecuada para comprobar, por ejemplo, las similitudes y diferencias entre los yacimientos adscritos al Neolítico Final y los pertenecientes al Calcolítico Inicial. La línea divisoria entre ambos la marca la presencia/ausencia de determinados fósiles-guía cerámicos y líticos que se recuperan en los contextos arqueológicos, que apenas difirieron en sus aspectos esenciales. En este

sentido, se puede señalar que poco se conoce de la envergadura y entidad de los hábitats y, mucho menos, de los rasgos de la economía finineolítica. Con estos datos es difícil percibir con claridad cuanto de Neolítico tiene el Calcolítico en la Meseta Norte. Quizá por eso, aquella idea “primitivista” que se tenía sobre las comunidades calcolíticas no ha desaparecido del todo; simplemente ha sido desplazada para describir a los grupos neolíticos vinculados al megalitismo.

A pesar de anunciar en repetidas ocasiones la ausencia de datos sobre el Neolítico Final, se utiliza este como referente para reconocer los rasgos propios del Calcolítico de la región. En este sentido, la identificación del Calcolítico como una unidad diferenciada se basa en la presencia de algunos elementos materiales, observables en el registro arqueológico y ausentes en el Neolítico Final. La caracterización de los mismos ha llevado pareja una discusión sobre el origen del Calcolítico de la Meseta Norte. Por ejemplo, las similitudes de ciertos materiales con los del sur y el occidente peninsular (cerámicas simbólicas, los morillos o crecientes, decoraciones a base de pastillas repujadas o triángulos rellenos de puntos, puntas de flecha base cóncava, algún objeto de marfil africano y ciertos ídolos oculados) fueron determinantes para que, hasta los años 80, se adoptaran posturas difusionistas, incluso “colonialistas”, a la hora de explicar la génesis del Calcolítico en la Meseta Norte (Delibes de Castro *et al.* 1985: 43). Estas mismas similitudes fueron reinterpretadas durante los años 90, momento en el cual se asume un desarrollo local del Calcolítico, que adquiere un carácter autóctono sobre el que inciden influencias sureñas a través de la denominada “conexión meridional” (Delibes de Castro y Val Recio 1990: 72-78); entendida como una vía de contacto comercial e influjo cultural, reconocible miles de años después en la Vía de la Plata (Delibes de Castro *et al.* 1997: 799); o bien establecida a través de puntos de agregación en las Sierras de Gata y de Francia en relación con desplazamientos transterminantes de segmentos de poblaciones asentadas tanto al norte como al sur dichas sierras (Delibes de Castro y Fernández Manzano 2000: 100). Según estos autores, este particular fenómeno tiene como consecuencia la aculturación de las comunidades precampaniformes de la Meseta Norte, cuya manifestación material son los objetos con características análogas a los sureños y occidentales, fruto de una demanda provocada por la existencia de *fenómenos de emulación* (Delibes de Castro y Fernández-Miranda 1993: 185-86; Delibes de Castro *et al.* 1995a: 44). En este marco se explica, también, la aparición del fenómeno que da nombre al periodo, la metalurgia del Cobre. El conocimiento de la misma, demostrado a través evidencias reconocibles del proceso de producción (crisoles, adherencias de cobre, etc...) en distintos yacimientos del occidente meseteño, parece que pudo tomar este mismo camino.

Por lo tanto, la deriva interpretativa basculó desde una postura colonialista/difusionista fuerte a otra difusionista matizada (aculturación), en la que cada vez tiene más relevancia el componente autóctono o indígena (López Plaza 1988: 59). La presencia de los objetos con analogías formales externas a la Meseta Norte se explica cómo agregados al repertorio artefactual local (Delibes de Castro y Fernández-Miranda 1993: 189). Bien es cierto que la presencia tales objetos es desigual en la Meseta Norte, con



claras diferencias entre el sector suroccidental y el oriente de la misma. En este sentido, es posible inferir un gradiente decreciente en sentido SO-NE, el cual ha dado pie al reconocimiento de distintas facies dentro del Calcolítico de la Meseta Norte.

En efecto, se ha planteado la existencia de varias *facies*. Diversas han sido las propuestas (Fabián García 1993; López Plaza 1988). La mayor parte del Calcolítico de la Meseta Norte ha sido definido en virtud de sus semejanzas y diferencias respecto al yacimiento zamorano de Las Pozas, que definió al horizonte del mismo nombre centrado en la provincia de Zamora. Frente a este, se ha concretado otro diferente en el centro de la Meseta Norte, configurado a través del registro documentado en el yacimiento de Los Cercados (Herrán Martínez 1986; Palomino Lázaro *et al.* 1997). Este se diferencia de aquel por la ausencia de ciertos elementos líticos (puntas de base cóncava), decoraciones (cerámicas peinadas), morillos o crecientes, ídolos-placa, así como por los porcentajes de elementos decorados (más altos en el Horizonte Las Pozas). Estas diferencias se traducen en la consideración de una mayor “introversión” del Horizonte Los Cercados (Herrán Martínez *et al.* 1993a: 38), frente a una mayor relación del Horizonte Las Pozas con ambientes meridionales.

Una propuesta distinta es la de Fabián (1995: 157-178), quien determina la existencia de 4 facies diferentes en el sector SO de la Meseta Norte, alguna coincidente con un unificado horizonte Las Pozas-Los Cercados, que el mismo autor propone como propio de la Cuenca sedimentaria del Duero. Bien es cierto, que en una publicación actual Fabián matiza esta distinción y únicamente diferencia entre una facies propia del Valle del Amblés, relacionada con el Calcolítico definido por Las Pozas-Los Cercados, y otra al Oeste del Valle del Ambles, que relaciona con la zona extremeña y portuguesa (Fabián García 2006: 428-431).

En este contexto aparecen, en un momento determinado, las piezas que conforman el lote de objetos Campaniformes. Aunque los objetos definidores del mismo tienen unas cronologías más modernas que los elementos diagnósticos del Calcolítico (metalurgia, triángulos, puntas, etc...), pero aquellos, cuando aparecen, no sustituyen a los primeros sino que conviven con ellos, en lo que se ha denominado “proceso de adición” (Delibes de Castro *et al.* 1985; Delibes de Castro 1987a). Por ello, hay quien considera que la voz “precampaniforme” es errónea y hay que sustituirla por otra (Fabián García 2006), puesto que las dataciones absolutas demuestran la convivencia del “precampaniforme” y el campaniforme.

Esta multiplicidad de facies se basa meramente en aspectos empíricos y no está secundada desde el punto de vista teórico-interpretativo. Es más, las facies se tienen en cuenta a la hora de catalogar y clasificar el material arqueológico recuperado en los yacimientos pero no se traslada a la explicación de otros aspectos. Mientras esto ocurre respecto al repertorio material, las interpretaciones centradas en los aspectos productivos, sociales e ideológicos no tienen en cuenta estas divisiones y siguen considerando el registro de manera global, homogénea. Se utilizan datos vinculados a

cualquier *facies* para proponer interpretaciones del Calcolítico a escala regional. Es necesario replantearse qué sentido tienen tales *facies* ¿Son la expresión de diferentes entidades políticas? ¿Reflejan distintas “influencias culturales” sobre el territorio? ¿Atienden a procesos históricos diferenciados? Todas estas preguntas necesitan una respuesta adecuada que exceda el marco descriptivo y enlace con aparatos críticos.

### 1.1.2.- Crecimiento demográfico y jerarquización del poblamiento

Otro tema clave en estos 30 años de investigación ha sido el relacionado con el poblamiento. También puede considerarse parca la información recopilada hasta los años 90 del siglo pasado sobre los hábitats (Val Recio. y Herrán 1995). La puesta en marcha del Inventario Arqueológico de Castilla y León (IACyL) supuso un revulsivo que permitió superar la consideración de “vacío demográfico”. Por toda la Meseta Norte se empezaron a detectar numerosos yacimientos de este periodo, lo que sustentó una nueva hipótesis de “crecimiento demográfico” y “ocupación efectiva” del territorio (Delibes de Castro y Fernández-Miranda 1993; Delibes de Castro *et al.* 1995a; Delibes de Castro y Fernández Manzano 2000; Val Recio y Herrán 1995).

El registro arqueológico lo constituyen mayoritariamente hábitats que se podrían incluir dentro de los denominados “campos de hoyos” (Bellido Blanco 1996), los cuales se caracterizan por una acumulación de estructuras negativas sin una aparente correlación estratigráfica. Estos, presumiblemente, estarían relacionados con cabañas de las que apenas se conservaban evidencias arqueológicas. Por tal circunstancia se interpretaban tradicionalmente como provisionales y, por tanto, atribuibles a poblaciones poco estables (Delibes de Castro y Fernández-Miranda 1993: 186).

En la década de los 90 el registro toma un doble camino. Mientras en el área suroccidental se documenta una tendencia clara a la sedentarización del hábitat -a través de testimonios tan rotundos como los poblados fortificados de El Pedroso (Esparza Arroyo 1977), con cerca de 4 ha, en cuyas inmediaciones existe además un “santuario” de arte esquemático (Bradley *et al.* 2005), o el Alto del Quemado, que incorpora un foso (López Plaza 1988, 1994), o con yacimientos que acumulan potencias estratigráficas destacables, como la Viña de Esteban García (Delibes de Castro *et al.* 1997), a los que se añaden establecimientos de cierta extensión con cabañas circulares construidas con postes y manteado de barro-, en la zona centro-oriental persiste la constatación de numerosas estaciones en llano, cercanas a las vegas fluviales, sin una aparente preocupación defensiva y semejantes a aquellas asociadas a poblaciones poco estables (Palomino Lázaro *et al.* 1997; Pérez Rodríguez *et al.* 1994: 24). La formación de los yacimientos se explicaba como el resultado de la ocupación de ciertos lugares de “manera intermitente y recurrente” (Bellido Blanco 1996: 87; Palomino Lázaro *et al.* 1997).

A pesar de constatar dos situaciones distintas, en aras de defender la complejidad de las comunidades normeseteñas, se asume como general el modelo de hábitat occidental. En

base a ello se propuso tanto la sedentarización del poblamiento como la centralización política a través de la aparición de primigenias jerarquías (Delibes de Castro y Fernández-Miranda 1993: 187; Delibes de Castro *et al.* 1995a: 42) cuya manifestación más clara lo constituye el poblamiento jerarquizado con poblados fortificados como lugares centrales.

Este planteamiento se ha consolidado en tiempos recientes. Desde mediados de los noventa se han venido documentando numerosos yacimientos delimitados por fosos (Delibes de Castro 2000-2001; Delibes de Castro *et al.* 2009, 2010; Díaz del Río 2003; García Barrios 2007: 267-71; Márquez Romero y Jiménez Jaimez 2010: 283-87; Olmo Martín 2006; Val Recio 1992). Este tipo de yacimientos, con una gran implantación europea, todavía mantiene cierta problemática en cuanto a su interpretación, aunque por sus características (extensión, delimitación de un espacio asilado y/o defendido, gran inversión de trabajo, permanencia en el tiempo, etc...) parece que gozaron de una cierta centralidad en el territorio. Si comparamos este tipo de localizaciones con otras coetáneas, pequeños asentamiento de hábitat, carentes del complejo de estructuras de los recintos con fosos, sin rasgos destacados en el paisaje, se puede intuir una complementariedad en la organización y evolución del poblamiento. Sea mayor o menor la integración política, sea el que sea el grado de jerarquización, lo que parece evidente es que, a día de hoy, no se sustentan las propuestas que vinculan el modelo simplemente a la extrema movilidad de los grupos calcolíticos. Lamentablemente, sólo se conocen datos sobre uno de estos recintos en la Meseta Norte: El Casetón de la Era (Valladolid). La realización de una obra pública de estas características (3 anillos concéntricos prácticamente coetáneos) se relaciona con sociedades “bastante evolucionadas” (Delibes de Castro *et al.* 2009: 24). Los investigadores entienden que fue absolutamente necesaria la producción por encima de las necesidades; es decir, la producción de excedentes, que serían gestionados por “jefes”, cuya relevancia y visibilidad sería proporcional a la cantidad de bienes recibidos por medio de “tributación” (Delibes de Castro *et al.* 2009: 24).

Por lo tanto, durante la madurez del Calcolítico se propone el desarrollo de un sistema complejo, intenso y desigual de rendimiento económico, que se basaba en la sedentarización y parcelación del espacio productivo (Delibes de Castro *et al.* 1997: 801). Tal sistema desemboca en el Complejo Campaniforme. La sedentarización e intensificación culmina con la aparición de jefaturas, con una desigualdad social todavía mayor (Delibes de Castro *et al.* 1997: 801). La presencia de fuertes tensiones fracturan los grupos sociales, que desencadenan la adopción de asentamientos en altura y fortificados por buena parte del territorio.

En efecto, algunos autores apuntan a una transformación del poblamiento en los momentos avanzados del campaniforme Ciempozuelos (Delibes de Castro y Fernández Manzano 2000: 103; Fabián García 1995; Rodríguez Marcos y Moral del Hoyo 2007). Tal transformación incide en una propensión al “encastillamiento” de los hábitats, con ejemplos como los vallisoletanos Pico del Castro (Rodríguez Marcos 2005), Las Pinzas,

El Cujón o El Pico de la Mora (Rodríguez Marcos y Moral del Hoyo 2007). Esto redundaría en que las comunidades emplazadas en alto asumían el alejamiento de los territorios potencialmente más productivos de los valles y pasaban a ocupar una posición “marginal” en el territorio. Desde estos emplazamientos el coste de la subsistencia se elevaba, en el caso de explotar los recursos de los valles, o bien, se había reorientado a la explotación primordial de otros nichos ecológicos situados en los altos. No obstante, el fenómeno aún no está claro. Ni siquiera existe consenso en cuanto a la secuenciación del mismo. Se barajan dos hipótesis: que los poblados castreños fueron posteriores a los llaneros, por lo que hubo un desplazamiento de los hábitats en un momento inmediatamente después de la plenitud calcolítica (Rodríguez Marcos y Moral del Hoyo 2007); o bien, que fueron coetáneos, con una red de poblamiento compleja y, probablemente, jerarquizada en la que cada tipo de establecimiento desempeñase una función determinada (Delibes de Castro y Herrán Martínez 2007). Esta segunda posibilidad se basa en la interpretación de los poblados en alto, más concretamente el Pico del Castro, como “centro político” del territorio, en el sentido de ser la residencia de la jefatura. No obstante, los mismos autores manifiestan sus dudas al respecto. Consideran indicativa, para pronunciarse a favor del carácter sucesivo de poblados de llano y de poblados en alto, la constatación de silos en los llanos, lo que revelaría que el almacenamiento del excedente quedaba en manos de los productores directos por lo que los supuestos gestores no ejercían ningún control sobre el mismo. No obstante, cualquiera de las dos posibilidades no han tenido en cuenta otras variables, como la constatación de la ocupación de los altos en momentos anteriores al Calcolítico (Alameda Cuenca-Romero *et al.* 2011; Arnáiz Alonso y Esparza Arroyo 1985; Arnáiz Alonso 2005), o la existencia de poblados calcolíticos en altura con evidencias claras de almacenamiento (Alameda Cuenca-Romero *et al.* 2011). Es destacable, además, que la evidencia demuestra que la mayoría de los hábitats siguen tendiendo unos patrones similares a los vinculados al inicio del Calcolítico (Garrido Pena 2000).

### *1.1.3.- Intensificación económica: la Revolución de los Productos Secundarios*

Como sucede con otros aspectos expuestos hasta ahora, en la actualidad la información sobre las estrategias de subsistencia es muy precaria. Más, incluso, que la referida a otras facetas del registro arqueológico. Por ello, quizá, predominan las analogías basadas en similitudes formales a la hora de realizar inferencias sobre las estrategias de subsistencia. En este sentido, se asume de manera general que en los poblados de los espacios llaneros debió practicarse preferentemente la agricultura y en las zonas serranas la ganadería. No obstante, parece indiscutible que, independientemente de la ubicación ecogeográfica de los hábitats, el modelo de producción implicó necesariamente ambas estrategias. El peso de cada una según ámbitos geográficos y fases históricas, sigue siendo objeto de debate. No vamos a entrar ahora en el mismo, sencillamente expondremos los datos utilizados y las interpretaciones dimanadas de ellos por la corriente mayoritaria de investigación.

Los testimonios de la práctica agrícola son, de momento, indirectos: dientes de hoz con “lustre de cereal”, molinos barquiformes, improntas de semillas en cerámicas o barro cocido, etc. Pruebas más consistentes son las que derivan de la identificación de semillas de trigo, como en Villardondiego (Delibes de Castro y Fernández-Miranda 1993) o en Las Matillas (Díaz del Río *et al.* 1997), de pólenes de *cerealia* en El Ventorro (Priego y Quero 1992) o en numerosos yacimientos del Amblés (Fabián García 2006; López Sáez y Burjaush 2002-2003).

Los propios hoyos también pueden ser un indicador de las prácticas económicas, pues buena parte de ellos desempeñaron originalmente la función de silos (Bellido Blanco 1996; García Barrios 2007). Desde luego, lo primero que llama la atención son las habituales acumulaciones de este tipo de estructuras, lo que evidencia un acopio de bienes del que no se sabe casi nada. Ni siquiera queda claro en muchos yacimientos la sincronía o diacronía de los presuntos silos, por lo que valorar la capacidad productiva y la gestión del almacenamiento por parte de las comunidades que los construyeron es bastante difícil.

A pesar de estos datos tan precarios, se ha considerado que en el Calcolítico se produce una “intensificación económica” (Delibes de Castro y Val Recio 1990: 68; Delibes de Castro y Fernández Manzano 2000: 98; López Plaza 1988). Esto ha sido detectado a través varios indicadores: la antropización del medio que reflejan los análisis polínicos, la extensión intencional de los pastos dedicados al ganado y la multiplicación de las estructuras de almacenamiento (silos) (Carmona Ballester 2010a: 41). Pero el argumento de mayor peso utilizado ha sido la composición de la cabaña ganadera y los patrones de sacrificio de los animales. Tales datos se utilizan para dotar a la ganadería de un rol fundamental en el proceso de “intensificación económica”. Este papel se ajusta a la *Revolución de los Productos Secundarios* (Sherratt 1981) por la cual los animales dejan de ser tratados como almacenes de carne y se aprovechan otros usos. La nueva gestión del ganado pudo proporcionar un crecimiento económico que fue capaz de sustentar la “complejidad social” que se aprecia en el registro precampaniforme (Delibes de Castro y Herrán Martínez 2007; Fabián García 2006; García Barrios 2007), pero sobre todo campaniforme (Garrido Pena 2000).

Tales afirmaciones se sustentan en los pocos datos arqueozoológicos existentes (Estremera Portela 2003; López Plaza y Jiménez Fuentes 1978; Morales Muñoz 1992; Morales Muñoz *et al.* 1992) de entre los cuales adquieren un carácter paradigmático los procedentes de Las Pozas. Una y otra vez se especula con la posible contribución de équidos y bóvidos al desarrollo de una agricultura intensiva, bien como animales de carga o tracción, o bien indicando un mayor interés por sus recursos secundarios (lana, leche, pieles...) (Delibes de Castro y Val Recio 1990: 68; Delibes de Castro y Fernández Manzano 2000: 98; Delibes de Castro y Herrán Martínez 2007: 157-62; Delibes de Castro *et al.* 2009: 29), puesto que el estudio de los restos faunísticos pone de manifiesto que la gran mayoría de tales animales –no así los cerdos, los ovicaprinos y otras especies cazadas, como el ciervo y el uro- fueron sacrificadas a edad adulta

(Morales Muñiz 1992). Esta situación se complementa con los análisis arqueozoológicos que presenta Fabián en fechas más recientes para el valle del Amblés (Fabián García 2006). En ambos casos, la gestión de los rebaños se adecua aparentemente a la propuesta de Sherrat. No obstante, algunas de las condiciones necesarias para que se cumpla el modelo no se han demostrado en la Meseta, como la utilización del arado, la domesticación del caballo o el aprovechamiento textil de la lana; y otras son tremendamente dudosas, como la producción de queso, presuntamente demostrada por la presencia de recipientes perforados descritos como “encellas” o queseras, función que no está suficientemente demostrada mientras que sí admiten otras como mecheros o lámparas (Harrison 2007) o, sencillamente, como cueceleche (Barker, G. 1985: 81). Además, desde nuestro punto de vista, el inconveniente principal de la propuesta no es la constatación del aprovechamiento de productos “secundarios”, sino la consideración de tal utilización como la causa de la “complejización”.

En suma, es evidente que, con la parquedad de datos existente, la discusión sobre el modelo económico carece de fundamentos consistentes. Se echan en falta programas específicos de investigación que permitan recuperar datos en el registro (carpológicos, antracológicos, arqueozoológicos, edáficos,...) que constituyan una buena base empírica para contrastar hipótesis.

#### *1.1.4.- Intercambio y redes sociales*

Un nuevo lugar común de la investigación es la cuestión del intercambio de productos. Superada la fase difusionista, la “conexión meridional” se ha explicado por la existencia de intercambios entre poblaciones. En sus primeros momentos se consideraba que tales intercambios se debían producir por la convergencia de grupos calcolíticos en lugares de pasto comunes (López Plaza 1988). El fundamento se encontraba en la gestión del ganado, tal ya como se entiende dentro de la hipótesis hipermovilista: con la práctica de la trashumancia, transterminancia, etc (sobre las estrategias señaladas ver Blasco, C. *et al.* 1994; Galán Domingo y Ruiz-Gálvez Priego 2001; Harrison 1993). Conforme las hipótesis hipermovilistas han perdido fuerza, otras alternativas han sustituido al contacto directo entre grupos como factor explicativo fundamental. Nos estamos refiriendo a la constatación de circulación de materias primas y objetos exóticos -como la variscita, la calaíta, los objetos pulimentados, las grandes láminas de sílex, el cinabrio, etc.- por unas dinámicas redes de intercambio que están activas desde el Neolítico (Bernabeu 2003: 152-55; García Barrios 2007; Rojo *et al.* 1996).

Dentro del grupo de los bienes exóticos se incluyeron los objetos de metal. Los punzones, puñales triangulares o hachas que, con claros referentes arqueológicos meridionales, se consideraban importados. No obstante, desde los años 90, se dispone de pruebas inequívocas (crisoles y contenedores de coladas en multitud de yacimientos) de su producción local (Delibes de Castro *et al.* 1999). Se han vertido ríos de tinta sobre los objetos metálicos de cobre y su funcionalidad e impacto sobre las comunidades calcolíticas. Se admite de manera general que realmente, desde el punto de vista

funcional, tales objetos no supusieron ninguna ventaja frente al utillaje lítico. No incidieron de manera directa sobre la producción como parte de los medios de trabajo. Más bien se integraron como elementos relacionados con prácticas sociales o ideológicas. Así, el debate se ha centrado en el mayor o menor impacto que pudieron tener los objetos de cobre en este sentido, ya sea considerándolos como un elemento más que se añadía al elenco de bienes exóticos que circulaban en el seno de las redes de intercambio, ya sea como el elemento dinamizador principal de tales redes.

En este aspecto particular, las redes de intercambio adquieren relevancia explicativa debido a la escasez de mineralizaciones de cobre y su exclusiva concentración en zonas marginales de la cuenca del Duero (en las tierras altas de León y Palencia, o en la Sierra de Ávila, en la comarcas burgalesa de Lara y Las Loras)-, las cuales se sitúan con frecuencia a distancias superiores a los cien kilómetros de los centros de producción y consumo (Delibes de Castro *et al.* 2003). De este modo, el abastecimiento de materias primas no supuso problema alguno en las áreas del círculo montañoso. No así en la región sedimentaria interior, que tuvo que recurrir a las redes de intercambio, haciendo acopio de mineral o de metal parcialmente reducido (Delibes de Castro *et al.* 2003: 124). Por esta razón, se considera que la metalurgia tuvo que sobrepasar el umbral “doméstico” de producción, puesto que la secuencia productiva (aprovisionamiento de mineral, reducción y moldeado) no podía ser realizada íntegramente por una misma unidad familiar. Se enmarcaría, por tanto, en un modelo más complejo, que contempla la idea de especialistas mineros (en la periferia montañosa) y una red de comercio a larga distancia más o menos estable (Delibes de Castro *et al.* 2003: 124).

El mismo modelo de producción y puesta en circulación de bienes se ha propuesto para otros productos como las piezas de sílex de Mucientes (Valladolid) o, más recientemente, la sal. Respecto al primero, se ha defendido la existencia de un auténtico taller, con especialistas, a tiempo parcial o completo, dedicados a la talla de elementos líticos (entre los que destacan las piezas de siega foliáceas). Estas piezas aparecen en ocasiones a 100 de kilómetros de Mucientes (Delibes de Castro *et al.* 1995a: 59). En cuanto a la sal, se mantiene la existencia de un importante complejo de producción en las lagunas de Villafáfila. En esa zona se han detectado numerosas localizaciones calcolíticas que dan cuenta de una explotación intensiva de las aguas salobres (Abarquero Moras *et al.* 2010a; Abarquero Moras *et al.* 2010b). Debido a que la sal es un elemento vital para hombres y ganados se presupone la existencia de una demanda que fue cubierta desde centros de este tipo (García Barrios 2007: 460-61).

A pesar de que los datos certifican que bienes y materias primas debieron circular por tales redes, en la actualidad se desconoce en detalle el modo en que tal circunstancia se produjo. Esto no es óbice para que se tienda a trasladar conceptos y explicaciones actualistas sobre el aprovisionamiento de materias primas y las relaciones entre grupos locales del Calcolítico. No es extraño encontrar voces como “mercado a larga distancia”, comercio, división social del trabajo, etc... en un contexto histórico ajeno a la división de clases y, por ende, al mercado y sus fundamentos económicos.

### 1.1.5.- El cambio de tradición funeraria

No menos importancia ha tenido la valoración de los aspectos funerarios. Los años 80 supusieron un revulsivo para la comprensión del tratamiento de los difuntos en la Meseta Norte. La cantidad de intervenciones vinculadas al megalitismo contribuyeron a reconocer la vigencia de estas estructuras hasta, al menos, el 2500 cal. B.C. Este tipo de manifestaciones tuvieron su máximo apogeo entre el IV y primera mitad del III milenio cal B.C., experimentado a partir de este momento una serie de fenómenos que ni fueron simultáneos en el tiempo ni se manifiestan de la misma manera. Existen evidencias cada vez mayores que testifican que en torno al 2500 cal B.C. estas tumbas colectivas dejaron de tener el sentido que anteriormente se le reconocía, tanto en el plano ritual como en el ideológico. Testimonio de todo ello son los abandonos, las quemadas intencionadas, colmatación de espacios útiles, intrusión de enterramientos individuales claramente diferenciados, etc. (Benet *et al.* 1996; Delibes de Castro *et al.* 1988; Delibes de Castro y Rodríguez Marcos 2003; Rojo Guerra *et al.* 2004; Rojo Guerra *et al.* 2005a). Paralelamente aparecen alternativas funerarias diferentes como inhumaciones en fosa individuales (Delibes de Castro y Fernández Manzano 2000), colectivas de nueva planta (Arnáiz Alonso *et al.* 1997; Benet *et al.* 1996) o enterramientos en lugares de hábitat (Blasco Bosqued *et al.* 2005; Delibes de Castro 1988b; Esparza Arroyo *et al.* 2008), que, en cualquier caso, se desmarcan de la tradición funeraria megalítica.

Esta modificación se ponía en relación con la aparición del complejo campaniforme, sobre la cual hay una bibliografía abundante donde la *Escuela de Valladolid* marca la pauta (Delibes de Castro 1977; Delibes de Castro y Municio González 1982; Delibes de Castro *et al.* 1985; Delibes de Castro y Esparza Arroyo 1985; Delibes de Castro 1987a; Delibes de Castro y Santonja Alonso 1987; Delibes de Castro 1987b; Delibes de Castro 1988b; Delibes de Castro *et al.* 1988; Delibes de Castro 1989; Delibes de Castro *et al.* 1992; Delibes de Castro y Fernández-Miranda 1993; Delibes de Castro 1995; Delibes de Castro *et al.* 1995b; Fernández Manzano y Rojo Guerra 1989). Estos trabajos se caracterizan por su vocación netamente empirista y por la progresiva incorporación de corrientes interpretativas importadas de Europa. En ellos las pautas básicas del Campaniforme en la Meseta Norte se definen por la aceptación de la teoría del “reflujo” de Sangmeister y del “Modelo Holandés” (Delibes de Castro 1978) con ciertos tintes todavía etnicistas y la incorporación de alusiones directas a las hipótesis sociales que consideran a estas cerámicas como símbolos de estatus (Delibes de Castro *et al.* 1985).

Otro aspecto común de estas propuestas interpretativas es la definitiva afirmación del carácter local de las poblaciones asociadas al campaniforme Ciempozuelos, ya apuntada anteriormente (Bubner 1976; López Plaza 1988). Así, los elementos propios de Ciempozuelos dejan de ser un fósil-guía de un grupo cultural o Civilización para serlo de un determinado estamento social en una etapa específica de la Prehistoria (Delibes de Castro *et al.* 1985). En este sentido, los trabajos de campo en diversos megalitos meseteños (Delibes de Castro y Santonja Alonso 1987; Delibes de Castro 1987b) fueron



determinantes a la hora de valorar el “autoctonismo/indigenismo” del complejo Ciempozuelos. En efecto, se pudo constatar que los enterramientos en fosa contaban con abundantes precedentes en el Calcolítico precampaniforme local, y que la utilización de los sepulcros colectivos (ya sea cuevas o megalitos) en la fase del Calcolítico Final (Campaniforme), lejos de ser un hecho excepcional constituía una fórmula muy extendida en el ámbito del Valle del Duero. Tales evidencias constituyeron el fundamento que condujo a reconsiderar la postura inicial y abogar por el “indigenismo”, aunque sin excluir por completo la llegada de “influencias” desde Centroeuropa. Esto último unido a elementos materiales singulares como las capsulitas de oro de Villar del Campo (Delibes de Castro 1978) permitió completar la idea del Campaniforme como un *fenómeno aditivo* sobre las poblaciones del calcolítico meseteño (Delibes de Castro y Fernández-Miranda 1993; Delibes de Castro *et al.* 1995a; Jimeno Martínez 1988). La opinión más generalizada desde entonces les considera objetos de prestigio asociados con frecuencia a otros elementos de rango, como puñales de lengüeta, puntas Palmela, brazales de arquero o adornos áureos. Esta consideración se basa en su participación entre los ajuares y ofrendas de los enterramientos de personajes destacados (Delibes de Castro *et al.* 1985; Delibes de Castro y Fernández-Miranda 1993; Martín Valls y Delibes de Castro 1989; Rojo Guerra *et al.* 2005b; Rojo Guerra *et al.* 2005a). En definitiva, los objetos del “Complejo Campaniforme” aparecidos en las tumbas acreditan la alta condición social del personaje inhumado. Es más, reflejan con rotundidad la existencia por entonces de una “aristocracia”. Serían “grandes hombres” al frente de jefaturas individuales hereditarias (Delibes de Castro y Fernández-Miranda 1993; Delibes de Castro *et al.* 1995a; Delibes de Castro y Herrán Martínez 2007; Delibes de Castro y Val Recio 2007-2008).

#### *1.1.6.- Campaniforme y jerarquización: la disolución del orden social segmentario*

En los últimos tiempos se ha incorporado a la línea de investigación precedente el papel social representado por el Campaniforme. Esta última faceta ha conducido a efectuar aproximaciones teóricas sobre la estructura social de dichos grupos, a través de la incorporación de paralelos históricos y analogías antropológicas. Los intentos por abordar el tema han deparado la construcción de un discurso donde abundan términos como jefaturas, “élites”, “grandes hombres”, etc, (Delibes de Castro *et al.* 1995a; Delibes de Castro 1995), al mismo tiempo en que se propone unas bases económicas basadas en la Revolución de los Productos Secundarios. Como apunta Garrido Pena (2000) “la incorporación de estos conceptos no se acompaña de una revisión crítica de fondo, en un proceso quizá algo acelerado, muy representativo de la evolución reciente de la disciplina en España”. Da la impresión de que, a falta de una propuesta teórica propia, se van integrando las diversas formulaciones de una manera indiscriminada, lo que se refleja en un discurso donde los conceptos como “régulos” “princeps”, “patricios” o “comercio” suponen categorías exóticas al integrarse en un contexto de sociedades segmentarias o sociedades en vías de jerarquización.

Según la interpretación dominante, los objetos campaniformes son la expresión material de la jerarquización social que progresivamente se ha ido imponiendo en el ámbito de la Meseta Norte durante el III milenio cal B.C. En efecto, se considera que las nuevas prácticas funerarias, la aparición de ajuares personales constituidos por inequívocos bienes de prestigio, los cambios en la “alfarería” y el cambio del modelo de poblamiento previo en un paisaje de poder, manifiestan claramente la transformación social (Delibes de Castro y Fernández Manzano 2000: 103). En definitiva, la plasmación de la quiebra del orden social anterior (asociado al paisaje monumentalizado megalítico) a favor de otro nuevo. Los nuevos jefes no dudarán en utilizar los antiguos espacios de enterramiento comunitario para reclamar sus derechos. La consecuencia de ello son los enterramientos “intrusivos” en los megalitos.

Los marcadores arqueológicos que se han expuesto son utilizados para argumentar la disolución de las sociedades segmentarias de la Meseta Norte, organizadas en linajes cuya expresión serían las tumbas megalíticas, en favor de una sociedad de rangos, estratificada, en la que se ha desplegado el liderazgo de ciertos personajes (Delibes de Castro *et al.* 1995a: 61).

Esta evolución hacia las jefaturas personales muestra serias carencias. No descartamos la idea de que a finales del Calcolítico ciertos miembros de los linajes locales estuvieran en disposición de mantener disimetrías sociales respecto a otros pertenecientes a su mismo linaje. El problema sobre el que queremos incidir es que el proceso por el que aparecen y se consolidan estas desigualdades no se ha explicado convenientemente. En este sentido, la solución propuesta atiende a la “intuición de un nuevo modelo de redistribución” (Delibes de Castro y Fernández Manzano 2000: 103), puesto que no se reconocen indicadores que demuestren un nuevo crecimiento económico que constituya la base de los miembros privilegiados de los linajes. Más bien se aprecia una desigualdad creciente en el acceso al almacenamiento social. Según esta hipótesis, el registro parece demostrar que una minoría se lucra del control de este último, orientando el excedente a la obtención de bienes de prestigio.

En este sentido, se considera a los recipientes campaniformes contenedores especiales para el consumo de bebidas alcohólicas y elementos representativos de una nueva forma de ostentar el poder, en la línea que apuntaba Sherrat (1981, 1987) para ciertos componentes de los ajuares funerarios de gran parte de la Europa septentrional del IV y III milenio cal B.C. La aceptación de estos rituales se explicaría por la coincidencia con la Revolución de los Productos Secundarios. Ello conduciría a la aparición de las primeras diferencias sociales, en forma de élites guerreras masculinas, dando lugar a una subcultura particular de diferenciación dentro de los grupos, reflejada al mismo tiempo en otros elementos distintivos: tumbas, caballos y prendas de lana. Es indudable el interés que ha alcanzado esta propuesta en la Meseta Norte (Delibes de Castro 1987a; Delibes de Castro y Val Recio 1990; Delibes de Castro y Fernández-Miranda 1993; Delibes de Castro *et al.* 1995a; Delibes de Castro y Fernández Manzano 2000; Delibes de Castro y Herrán Martínez 2007: 183-207; Delibes de Castro y Val Recio 2007-2008;

Garrido Pena 2000; Garrido Pena y Muñoz-López Astilleros 2000; Garrido Pena *et al.* 2005; Guerra Doce 2006a, 2006b; Martín Valls y Delibes de Castro 1989; Rojo Guerra *et al.* 2006b). Ella asume las propuestas de Clarke (1976) sobre la consideración de los elementos campaniformes como bienes de prestigio, que serían consumidos por unas élites aparecidas a través del control del excedente dimanado de la Revolución de los Productos Secundarios.

Esta postura, que parte de presupuestos funcionalistas ampliamente aceptados en el marco europeo, plantea la emergencia de *jefaturas* bajo esquemas evolucionistas. Esto es, la jerarquización de la sociedad sería imprescindible para el desarrollo de una economía intensificada. Los “jefes” o “élites” actúan como medio de seguridad y dirección, por lo que se aceptan las diferencias al reconocer sus beneficios (García San Juan 1999). Esta aceptación y liderazgo se traduce en la aparición de lugares de predominio político, donde la fuerza de trabajo colectiva que representa la comunidad se canaliza hacia inversiones que justifican la existencia de líderes: fortificaciones, regadío, roturación del bosque, etc.

#### *1.1.7.- Periodización: fases y ciclos históricos*

Otro de los puntos de discusión es el referido a la periodización. A pesar de la deficiente información sobre el Neolítico local, se ha optado, de manera general, por considerar al Calcolítico como un periodo claramente diferenciado en la dinámica cultural de la Meseta Norte (Delibes de Castro y Fernández Manzano 2000). La base para tal secuenciación la ofrece la discriminación de los contextos arqueológicos en virtud de los objetos que aparecen en ellos; es decir, un criterio estrictamente tipológico. Bien es cierto que a la datación relativa a través de estos elementos se le ha sumado un número creciente de dataciones radiocarbónicas (Castro *et al.* 1996; Díaz del Río 2003; Fabián García 2006) que vienen a reafirmar la periodización establecida. El resultado es la determinación de un Calcolítico meseteño que se desarrolla en el III milenio cal B.C. y cuyos fósiles-guías son: ciertas decoraciones cerámicas (pastillas en relieve, triángulos rellenos de impresiones, etc), utensilios líticos (puntas de flecha y otros objetos fabricados con retoque plano bifacial), objetos curiosos (morillos, oculados, etc) y la presencia de elementos metálicos.

Si en su separación respecto al Neolítico se tienen problemas, no menos polémica es su configuración interna. En este sentido, un tema pendiente de cerrar es la división establecida entre Calcolítico Precampaniforme y Campaniforme. Existen dos posturas encontradas: quienes apuestan claramente por la diferenciación entre uno y otro (Delibes de Castro y Fernández Manzano 2000; Delibes de Castro y Herrán Martínez 2007) o quienes contemplan el Campaniforme como culmen y fase final del Calcolítico (Fabián García 2006), entendiendo sus objetos característicos también como fósiles-guía del periodo. El punto común entre ambas es la concepción del III milenio cal B.C. meseteño en dos fases, se contemplen o no como parte de la misma cosa. Esta concepción dual se basó en la definición negativa del episodio “precampaniforme”; es

decir, como “no neolítico” y “no campaniforme”. No obstante, la profundización en el conocimiento sobre la fase precampaniforme ha derivado en el reconocimiento de la personalidad propia de esta etapa y en la necesidad de una definición positiva de la misma, basada en sus características fundamentales. En este sentido, es posible reconocer un trasfondo común sobre el que se observan diferencias según regiones dentro de la Meseta Norte.

Teniendo en cuenta todos estos datos, se ha propuesto distintas secuenciaciones del Calcolítico regional. Desde los años 80 se empezó a deslindar una fase predecesora al Campaniforme y no perteneciente al Neolítico, sobre todo por la aparición de objetos metálicos. Sin embargo, la barrera impuesta por la metalurgia como elemento separador del Neolítico es bastante discutible, tal y como se ha comentado anteriormente, entre otras cosas por el escaso número de objetos metálicos anteriores al fenómeno campaniforme (Herrán Martínez 2008), que disminuye si se excluyen del recuento los que carecen de contexto y han sido asignados a través de criterios exclusivamente tipológicos (Carmona Ballestero *et al.* 2010). La baja frecuencia de hallazgos está en estrecha relación con el impacto relativo que tales objetos pudieron tener. En este sentido, cuando la metalurgia del cobre cobra presencia es, sin duda, durante el periodo de vigencia del paquete campaniforme. En este marco el Campaniforme adquiere por derecho propio su consideración calcolítica en la Meseta Norte debido a varias circunstancias: todos los objetos asociados al mismo son de cobre (Carmona Ballestero *et al.* 2010; Delibes de Castro *et al.* 2003; Herrán Martínez 2008; Rovira Llorens *et al.* 1997), la fenomenología arqueológica es asimilable a otros espacios peninsulares considerados calcolíticos y los procesos históricos que se reconocen vinculados al mismo se encuentran dentro de la problemática normalmente asociada al periodo histórico convencionalmente reconocido como Calcolítico (Lichardus-Ittien 2007).

Fruto de estas consideraciones, y relacionado con el establecimiento de marcos cronológicos más específicos en otros espacios peninsulares (Castro *et al.* 1996; Delibes *et al.* 1988; Molina González 1991; Nocete 1989, 1994; Soares y Cabral 1995), a mediados de los 90 Fabián (1993; 1995: 153-195) propuso una secuenciación distinta, en este caso para el sur de la Cuenca. A tenor de los datos procedentes de los yacimientos abulenses y salmantinos, esta propuesta considera una periodización tripartita dividida en Calcolítico Inicial, Precampaniforme y Tardío-Final. Esta secuenciación no tiene equivalente, al menos de momento, en los sectores centrales y orientales de la Meseta Norte. De momento, sigue vigente la propuesta tradicional según la cual el Calcolítico sigue un ciclo histórico que se reparte en dos fases: una Precampaniforme (reconocida como exclusivamente calcolítica) y otra Campaniforme.

Además, el propio Fabián ha matizado un tanto su propuesta. En el estudio publicado sobre el valle del Amblés (Fabián García 2006: 443-48) las dataciones absolutas realizadas sólo permiten discernir que el Calcolítico se inicia en torno a 3300 cal BC y finaliza aproximadamente en 1900 cal BC. Durante este rango cronológico no es posible reconocer diferencias sustanciales en el registro, a excepción de la presencia del

Campaniforme, que tiene su vigencia en el lapso 2400-1900 cal BC. Implícitamente se detectan, entonces, dos momentos, que viene a coincidir con las propuestas generalizadas.

En la actualidad, recogiendo los datos de las distintas propuestas realizadas a través de dataciones absolutas (Castro *et al.* 1996; Estremera Portela 2003; Fabián García 1995, 2006), es posible llegar a una periodización del ciclo Calcolítico en la Meseta Norte que se establece de la siguiente manera:

- Calcolítico Inicial (Precampaniforme): 3300-2400 cal BC
- Calcolítico Final (Campaniforme): 2400-1900 cal BC

## **1.2.- Un punto de partida: las debilidades del paradigma dominante en relación con el oriente de la Meseta Norte**

Dado el tema que nos ocupa, la caracterización de los procesos históricos que implican a las comunidades calcolíticas de la zona oriental de la Meseta Norte, es necesario reflexionar sobre las debilidades que el paradigma actual presenta al respecto. En este sentido, encontramos dos tipos de flaquezas.

Las primeras son de carácter epistemológico. Llama la atención el desigual conocimiento del registro arqueológico. La bibliografía manifiesta claramente que el espacio regional no ofrece el mismo grado de información arqueológica. La zona mejor conocida es suroeste y el centro de la Meseta Norte. Por contra, los sectores del norte, la provincia de León y la mayor parte de la provincia de Burgos, carecen de la atención que han merecido otras zonas. Esta descompensación en el trabajo investigador ha provocado que la zona centro-norte de la provincia de Burgos, se constituya como una zona marginal, periférica, en este marco. Los modelos explicativos ofrecidos hasta el momento no son completamente válidos para este sector. En primer lugar, porque el paradigma está realizado desde el centro de la Meseta, cuyas características físicas, geográficas y presumiblemente históricas no son equivalentes a la zona centro-septentrional de Burgos. En segundo lugar, porque tal modelo resultan demasiado homogeneizador y no tiene en cuenta las diferencias, evidentes tanto desde el punto de vista físico como arqueológico. En este sentido, la zona burgalesa ofrece elementos arqueológicos que pueden vincularse tanto a la Meseta Norte como al vecino valle del Ebro. Tal situación obedece en parte a que la mayor parte del discurso procede de la *Escuela de Valladolid*, que ha centrado su atención primordialmente en el centro de la Cuenca del Duero, y es heredero de la larga trayectoria investigadora de las provincias de Zamora y Salamanca sobre este tema en particular.

Las segundas son de carácter teórico. Tal y como ya señalaban Delibes y Fernández Miranda (1993: 188), se ha realizado un análisis meramente descriptivo “*de la arqueología de la Edad del Cobre en este espacio, sin llegar a plantearnos como un*

*reto la determinación de los factores responsables de los cambios producidos*". Tristemente, esta situación no ha sufrido grandes cambios desde los años 90. Bien es cierto que, actualmente, se ha reducido el énfasis en la caracterización tipológica de los componentes del registro arqueológico y se hace más hincapié en aspectos de índole político-social. Desde los 90, el objeto principal de la investigación sobre el Calcolítico se ha centrado en el surgimiento de las llamadas "sociedades complejas" y su reconocimiento material en el registro arqueológico. La "complejidad" está asociada por estos autores al nacimiento de la desigualdad social. Este nuevo interés ha arrastrado a los principales investigadores que se ocupan del ámbito meseteño a un campo prácticamente inédito para ellos. La necesidad de renovar el discurso ha derivado en la aplicación de un esquema lineal, evolutivo, que culmina con la emergencia de jefaturas durante el Calcolítico meseteño, cuyo elemento más evidente sería el complejo Campaniforme. El punto de partida son las denominadas sociedades segmentarias o transigualitarias, en cuyo seno la competencia por el estatus dio pie a las primeras diferencias. No obstante, no se ha explicado con garantías el proceso de emergencia de estas jefaturas a pesar del notable interés que el tema suscita actualmente (Delibes de Castro y Herrán Martínez 2007; Delibes de Castro y Val Recio 2007-2008; Fabián García 2006). La contundencia con que se defiende la presencia de jefes no se corresponde con las carencias que aún persisten respecto al conocimiento de los patrones básicos de producción que sustentarían tales jefaturas. Como hemos señalado, se acude una y otra vez a la *Revolución de los Productos Secundarios* de Sherrat (1981) como motor de las disimetrías sociales y base de la nueva organización política. Sin embargo, no somos los primeros en advertir que la adaptación del modelo de Sherrat a la Meseta cuenta con problemas graves que tales propuestas no han sabido responder (Díaz del Río 1995, 2001; Vicent García 1995).

Tal estado de la investigación justifica, desde nuestro punto de vista, un nuevo intento de análisis de Calcolítico del Oriente de la Meseta Norte. En este caso tomando como referencia el registro arqueológico de la zona en cuestión, entendiendo que, como señalábamos, ha quedado un tanto desamparado hasta la actualidad. En nuestra opinión, el registro arqueológico de esta zona ofrece un marco adecuado en el que indagar sobre los temas que nos planteamos en este trabajo

### **1.3.- La Cuenca Media del Arlanzón (CMA): definición y particularidades del ámbito de estudio**

Se ha seleccionado el área comprendida en el Valle Medio del Arlanzón como unidad de estudio porque ofrece elementos suficientes como para considerarla coherente. Desde el punto de vista morfológico, encaja con el área media de captación del Arlanzón a su paso por la ciudad de Burgos, que se encuentra definida por varios accidentes geográficos que determinan sus límites (figura 1).

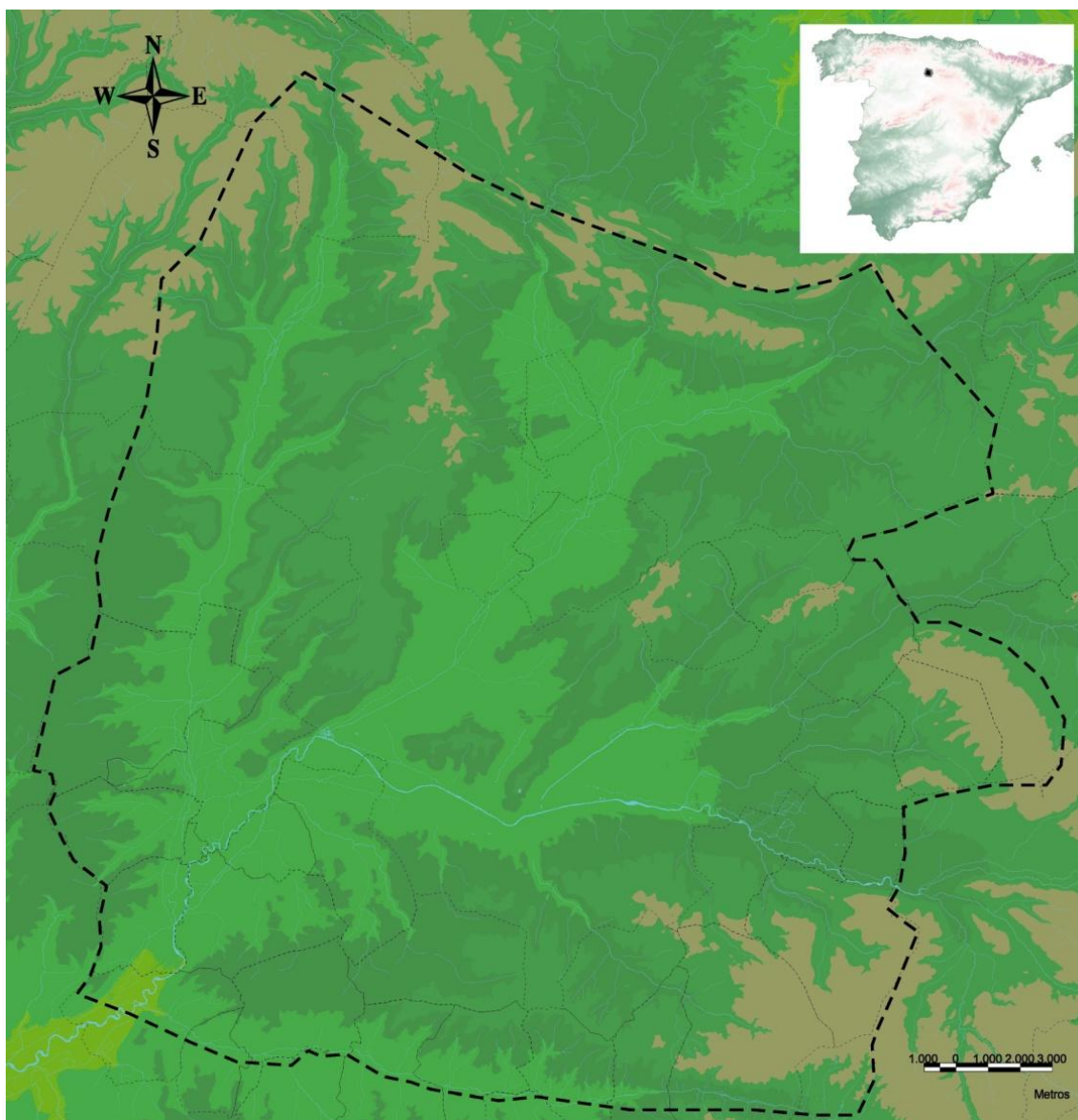


Figura 1.- Área de estudio: Cuenca Media del Arlanzón

Al este, la delimitación se establece por los relieves encadenados que separan esta zona de espacios comarcales distintos como La Bureba o La Sierra. De norte a sur encontramos las plataformas estructurales de la zona de Temiño, Rodilla y la Brújula, que enlazan con la Sierra de Atapuerca y las estribaciones de la Sierra de la Demanda en Los Juarros. Hacia el oeste, el valle del Arlanzón deja su encajonamiento para recorrer una amplia llanura de inundación en la que convergen afluentes importantes: el Vena y el Pico. Esta llanura, húmeda y pantanosa en el pasado, tiene una forma triangular debido al acercamiento de los páramos a la altura de Villalbilla de Burgos, punto en el que se estrecha el valle. En este lugar el río toma dirección noroeste durante un tramo para girar bruscamente en dirección suroeste por la oposición de las parameras en su avance. Desde este punto, hacia el norte, se abre el ancho valle del Ubierna que supone un espacio anejo, sin solución de continuidad con el valle del Arlanzón en este tramo. Paralelo a este valle discurre el del vecino río Urbel, mucho más estrecho y encajonado que el anterior. El límite de la zona de estudio lo constituyen, es este caso, las potentes

parameras que cierran el valle por el oeste. Al norte la delimitación se establece en las alturas de origen mesozoico (loras) de Huérmeces y Ubierna. Al sur, el espacio también está cerrado por potentes parameras entre las que se intercalan vallecillos menores que discurren en sentido este-oeste hasta desaguar en el Arlanzón. Como límite extremo se ha tomado el valle del Arroyo Río Viejo y la parte baja del río los Ausines. Ambos determinan un límite claro entre los cauces que desaguan en este sector y los que se distribuyen por otros tramos. Además, suponen el límite de la zona de páramos respecto del área de campiña que se extiende hacia el sur de la provincia.

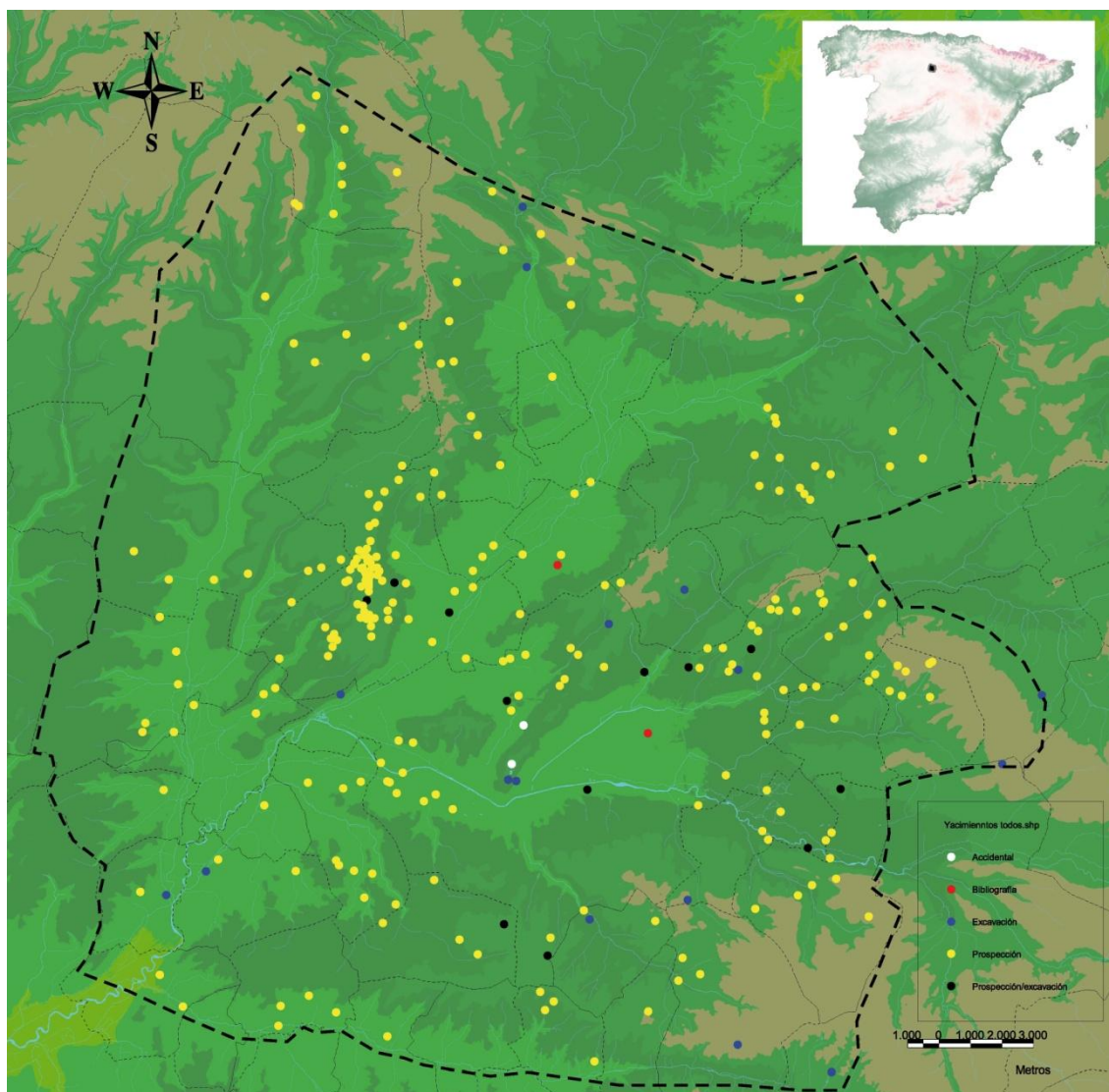
Todo este espacio, que abarca 699 km<sup>2</sup>, además, muestra unas características comunes desde el punto de vista arqueológico, como por ejemplo en el grado de afección del desarrollo urbanístico de los últimos 20 años. Tal crecimiento ha sido determinado por la expansión de los núcleos de población de los alrededores de Burgos acaecida durante los últimos años. En relación a esta transformación, en la zona se han llevado a cabo numerosas intervenciones arqueológicas. Las más numerosas son las prospecciones arqueológicas, que en los últimos 15 años, han inspeccionado el territorio ya sea con motivo de la realización del IACyL, bien vinculadas a Evaluaciones de Impacto o, de manera testimonial, asociadas a proyectos de investigación. No faltan, además, excavaciones preventivas y de urgencia. El resultado ha sido la constatación de un alto número de yacimientos en el Valle Medio del Arlanzón (305) potencialmente vinculados al III milenio cal B.C. Desde el punto de vista de la investigación, esto supone un escenario complejo compuesto por lugares de hábitat de diferentes tamaños, conjuntos tumulares, agregados líticos y numerosas estaciones indeterminadas (figura 2).

La homogeneidad se percibe además no sólo en este aspecto “cuantitativo” sino también desde el punto de vista “cualitativo”. Las vías metodológicas empleadas para el reconocimiento las evidencias arqueológicas han seguido mayoritariamente el formato preventivo o de urgencia, en relación directa con la construcción de infraestructuras. Tales intervenciones arqueológicas reúnen aspectos tanto negativos como positivos.

Los primeros se circunscriben a la falta de un plan estratégico global, con entidad para integrar todas las actividades arqueológicas y sus resultados. Esta situación responde al papel subordinado de las intervenciones arqueológicas respecto de las actividades que las motivan, ya sea la construcción de infraestructuras, la elaboración de Normas Urbanísticas, la edificación de inmuebles, etc... El conjunto de dichas circunstancias ha repercutido en la ejecución de excavaciones arqueológicas aleatorias, desconectadas entre sí, sin un programa previo. Como consecuencia ofrecen un panorama compuesto por yacimientos de distinta entidad arqueológica, sujetos a distintos modelos de gestión (prospección, excavación parcial, sondeos, control arqueológico, diferencias sustanciales en las áreas intervenidas,...), de los que se conoce sólo parte de la información (caracterización somera de determinados fósiles-guía, determinación somera de las relaciones estratigráficas, atribuciones culturales generales,...), se desconoce otra (no existen datos sobre los procesos de formación de yacimientos,



apenas se exploran metodologías analíticas distintas al estudio tipológico-descriptivo,...) y faltan marcos de referencia que permitan la relación entre los ámbitos crono-culturales.



*Figura 2 Localización de las evidencias arqueológicas en la Cuenca Media del Arlanzón potencialmente relacionadas con el III milenio cal BC.*

Los factores positivos, en cambio, son fruto de la adopción de estrategias y métodos de excavación modernos en amplias áreas de intervención. Al tratarse de intervenciones recientes y desarrolladas con metodología actual, han recuperado un corpus notorio de información contextualizada, aspecto poco habitual en las excavaciones anteriores. Es evidente que esta coyuntura ha supuesto la ampliación del registro arqueológico de manera exponencial. En poco tiempo, centrándonos en el caso que nos atañe, se ha producido un cambio notable en el conocimiento de las manifestaciones arqueológicas vinculadas al Calcolítico, con la aparición, no sólo de más yacimientos, sino nuevas evidencias hasta la fecha desconocidas en la zona.

Sin embargo se carece en la actualidad de una perspectiva unitaria mínimamente representativa. De manera que es necesaria, en estos momentos, una labor de síntesis, que sea capaz de aglutinar toda la información disponible y garantice poder ofrecer un panorama explicativo coherente que tenga en cuenta un marco complejo y de *Larga Duración*, tal y como se muestra el escenario arqueológico de referencia.

#### **1.4.- Planteamiento del trabajo: objetivos y estrategias**

Como hemos comentado, en los últimos 30 años se ha acumulado en la CMA un gran volumen de información arqueológica correspondiente al III milenio cal B.C. Este incremento ha estado motivado la confluencia de tres tipos de circunstancias:

- En primer lugar, la necesidad de regulación del suelo y la protección del Patrimonio Arqueológico, promovida por la propia Administración y plasmada en los Inventarios Arqueológicos Provinciales.
- En segundo lugar, la cantidad de intervenciones arqueológicas que se han sucedido en los últimos lustros, desarrolladas básicamente al amparo de obras de infraestructura y actuaciones urbanísticas.
- En tercer lugar, los diferentes proyectos de investigación – excavaciones y prospecciones- han actualizado la información empírica y, en menor medida, las propuestas interpretativas.

A pesar de todo esto, los procesos históricos del III milenio cal B.C. acontecidos en este sector de la Meseta Norte siguen siendo prácticamente desconocidos. Así pues, el volumen de información disponible exige nuevos planteamientos que vayan más allá del marco empírico utilizado hasta la fecha.

El desarrollo de la investigación pretende una explicación no sujeta a criterios descriptivos, de manera que ofrece como novedad la aplicación principios teóricos procedentes de las Ciencias Sociales. De tal modo que la investigación se articula a través de la confrontación de los presupuestos teóricos con la evidencia empírica. Esta postura asume que sólo a través la interacción mutua entre ambos elementos complementarios se puede elaborar conocimiento científico.

Como punto de partida, entonces, se utilizarán las siguientes vías teóricas de referencia:

- Las elaboradas por la Teoría de la Historia, optando por la corriente materialista de corte dialéctico.

- Las aportadas por la Antropología, dirigidas básicamente a la caracterización y organización sociopolítica de las comunidades sin Estado y con Estado incipiente.

Tomando como referencia el aparato teórico, una cuestión fundamental consistirá en relacionar todas las entidades arqueológicas desde una perspectiva metodológica que combine teoría y práctica, cuyo fin primordial es la búsqueda y establecimiento de Leyes y Principios Generales.

La investigación aporta como novedad, además, un planteamiento global sobre unas cuestiones arqueológicas estudiadas, hasta estos momentos, de manera parcial en función de los hallazgos. Incide en la interpretación histórica del registro arqueológico perteneciente al III milenio cal B.C., utilizando como base de partida la acumulación actual de datos, además de los materiales, las entidades que delimitan, su ubicación en el espacio (macro y micro), la formación de yacimientos, la interrelación de las entidades arqueológicas en función del tiempo (diacronía y sincronía) y el modelo de poblamiento.

Cómo se ha indicado, la investigación pretende vincular las referencias empíricas con la teoría, a fin de explicar los acontecimientos de índole histórica. Este sería el objetivo principal, el cual se ampara en la incorporación de nuevas metodologías de estudio con pretensión interdisciplinar. En este sentido, se pueden señalar metas concretas que se engloban dentro del objetivo general señalado:

1. Obtener a través del estudio de los materiales arqueológicos una información relevante sobre el tipo de sociedad que los ha producido.
2. Explicar la formación de los yacimientos arqueológicos.
3. Delimitar marcos cronológicos, tanto absolutos como relativos, estableciendo una vinculación entre la cronología y el tipo de yacimiento.
4. Caracterizar las entidades arqueológicas integradas en el marco cronológico que supone el III milenio cal B.C. desde varios puntos de vista: la Geografía del III milenio cal B.C., la distribución de los lugares de hábitat dentro de este escenario, su correspondencia con ámbitos territoriales o políticos, las implicaciones socioeconómicas, ceremoniales, funerarias, etc.
5. Explicar los procesos históricos que determinan las entidades arqueológicas.

Establecido el marco arqueológico de referencia en la CMA, como primer paso en el proceso de integración de teoría y práctica, se establece la determinación de hipótesis de trabajo que deberán ser contrastadas a través de la aplicación de la metodología arqueológica.

En este sentido, se ha recopilado la información de intervenciones arqueológicas de distinta naturaleza –prospecciones y excavaciones- con el fin de obtener nuevos datos que servirán de base documental para contrastar tales hipótesis.

**CAPÍTULO 2**  
**El Calcolítico en la Cuenca**  
**Media del Arlanzón: estado de la**  
**cuestión**

---

La actividad arqueológica contemporánea ha supuesto la renovación y ampliación del conjunto de entidades arqueológicas que se conocían en la CMA. El heterogéneo elenco de evidencias forma un nutrido grupo que comparte buena parte de sus características formales con los yacimientos adscritos al Calcolítico de la Meseta Norte. No son, por tanto, algo ajeno al registro arqueológico de otros espacios normeseteños, aunque sí manifiestan particularidades que se ciñen a este sector oriental. Por esta razón, aunque se pueden establecer analogías con el resto del ámbito meseteño, en especial el circunscrito al centro de la Meseta Norte, el registro arqueológico del III milenio cal B.C. cal BC en la CMA requiere de una atención específica para poder alcanzar los objetivos propuestos. De esta manera, en estas líneas que siguen, daremos cuenta de las investigaciones que han generado la información actual. Seguidamente, sintetizaremos los aspectos que definen y determinan el registro arqueológico, haciendo hincapié en aquellas facetas específicas que muestra respecto del Calcolítico meseteño. Y, finalmente, concretaremos las tendencias y propuestas interpretativas, que, asimismo, incorporan aspectos particulares y específicos frente al resto de la región.

### **2.1.- Configuración de la información actual: la trayectoria investigadora**

Uno de los aspectos que define la información existente sobre el Calcolítico de la CMA es su relativa modernidad. En efecto, pocos son los datos que hacen referencia al registro del III milenio cal B.C. hasta mediados de los años 80. Todos ellos puntuales y faltos de contexto que hacen referencia a hallazgos casuales y noticias vagas (Delibes de Castro 1973, 1976-1977; Osaba y Ruiz de Erenchun 1964: 13-19; Pérez 1982). Durante aquella década, la información acerca el tema que nos atañe se multiplicará, sobre todo en los aspectos que se refieren al Campaniforme. En este sentido será fundamental la aportación del grupo compuesto por Uríbarri, Martínez y Leis, quienes, junto a colaboraciones puntuales de otros investigadores, documentaron e intervinieron en un número importante de yacimientos de las inmediaciones de Burgos (Mojabarbas, El Cerro del Castillo, Villafría V, el túmulo IL.C1 de Cótár,... (Uríbarri Angulo y Martínez González 1987; Uríbarri Angulo *et al.* 1987). Prácticamente al mismo tiempo discurren los trabajos de Apellaniz y Domingo en la Galería del Sílex (Apellaniz y Domingo Mena 1987), ubicado en la Sierra de Atapuerca, aunque, en este caso, la información procede de las evidencias superficiales. Estas constituyen una amalgama de materiales asociados a la Prehistoria Reciente, fundamentalmente cerámicos, entre los que se reconocen piezas claramente calcolíticas. Esta información se viene a sumar a la sucinta síntesis presentada por Delibes y Esparza (1985) en el primer volumen de la Historia de Burgos publicada en esa misma década, que viene a ser fiel reflejo del escaso grado de conocimiento sobre el III milenio cal B.C. antes de la década de los 90, fuera de los datos proporcionados por el mundo megalítico y del Campaniforme (figura 3).

Poco después verá la luz una publicación con gran impacto sobre el conocimiento del Campaniforme en la zona de Burgos (Delibes de Castro *et al.* 1988), en la cual, al mismo tiempo que se rendía homenaje al Padre Saturio, se daba cuenta de una ingente

cantidad de materiales recopilados por este erudito al cabo de los años en el entorno de Silos. La falta de información sobre los contextos de muchas de las piezas limitaba un tanto el alcance de la publicación, pero se convirtió en un referente al que acudir en el estudio del peculiar estilo campaniforme reconocido en este sector.

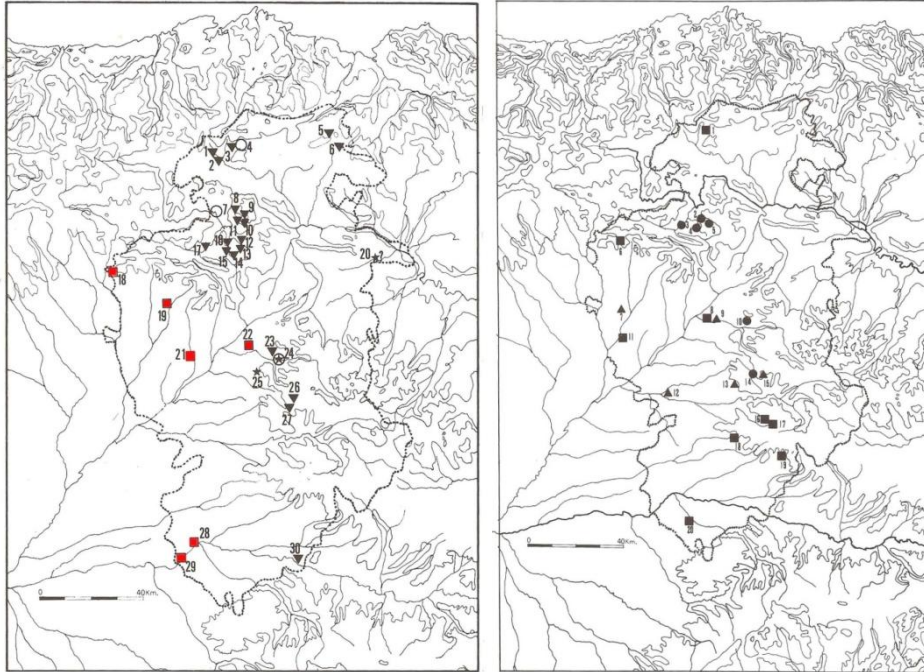


Figura 3. Mapas de la provincia de Burgos con los yacimientos calcolíticos reconocibles en 1985: izquierda (en rojo) precampaniformes y derecha campaniformes Fuente: Delibes de Castro y Esparza Arroyo 1985

No muchos años después se publicó la Historia 16 de Burgos, obra de carácter divulgativo, en la que se incluye un capítulo dedicado a la primera metalurgia en el ámbito provincial (Rodríguez Marcos y Arnáiz Alonso 1993). Aunque se va conociendo algún nuevo dato, la situación no ha variado mucho. Un ejemplo expresivo es el mapa que se incluye en el que se aprecia el vacío de información al que nos referimos y el sesgo de la misma a favor de las manifestaciones arqueológicas campaniformes (figura 4).

Será ya a mediados de los 90 cuando se produzca un auténtico vuelco en la cantidad y calidad de la información disponible. Hasta esas fechas el reconocimiento de una fase precampaniforme era prácticamente inédito. Tal suceso se deriva de varias iniciativas que serán sintomáticas del nuevo marco arqueológico que genera la información: las prospecciones del IACyL y las primeras excavaciones preventivas y de urgencia ajenas a la arqueología académica. Las primeras afectan directamente a la CMA en su campaña de 1995 (Arnáiz Alonso y Rodríguez Marcos 1995). Esta última, supondrá el reconocimiento de varias decenas de yacimientos tipológicamente asimilables al III milenio cal B.C., tanto en su fase del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) como en el Calcolítico Final (Campaniforme). Por otro, las excavaciones de urgencia proporcionaron datos novedosos aunque ajenos al marco del Arlanzón. Las



intervenciones se realizaron en la Ribera del Duero, donde se excavaron tres yacimientos -Los Cenizales, en Moradillo de Roa (Sacristán de Lama 1990), Santa Cruz en Roa de Duero (Herrán Martínez *et al.* 1993a) y El Soto en Valdezate (Palomino Lázaro *et al.* 1997)- que han constituido el referente sobre el que se ha caracterizado el Calcolítico, al menos en sus fases iniciales, de toda la provincia de Burgos. Estos yacimientos aportaron materiales de atribución precampaniforme similares a otros del ámbito meseteño, en concreto del Horizonte Los Cercados. Desde entonces ha proliferado el reconocimiento de yacimientos calcolíticos por toda la provincia y, en especial, en el espacio constituido por la CMA.

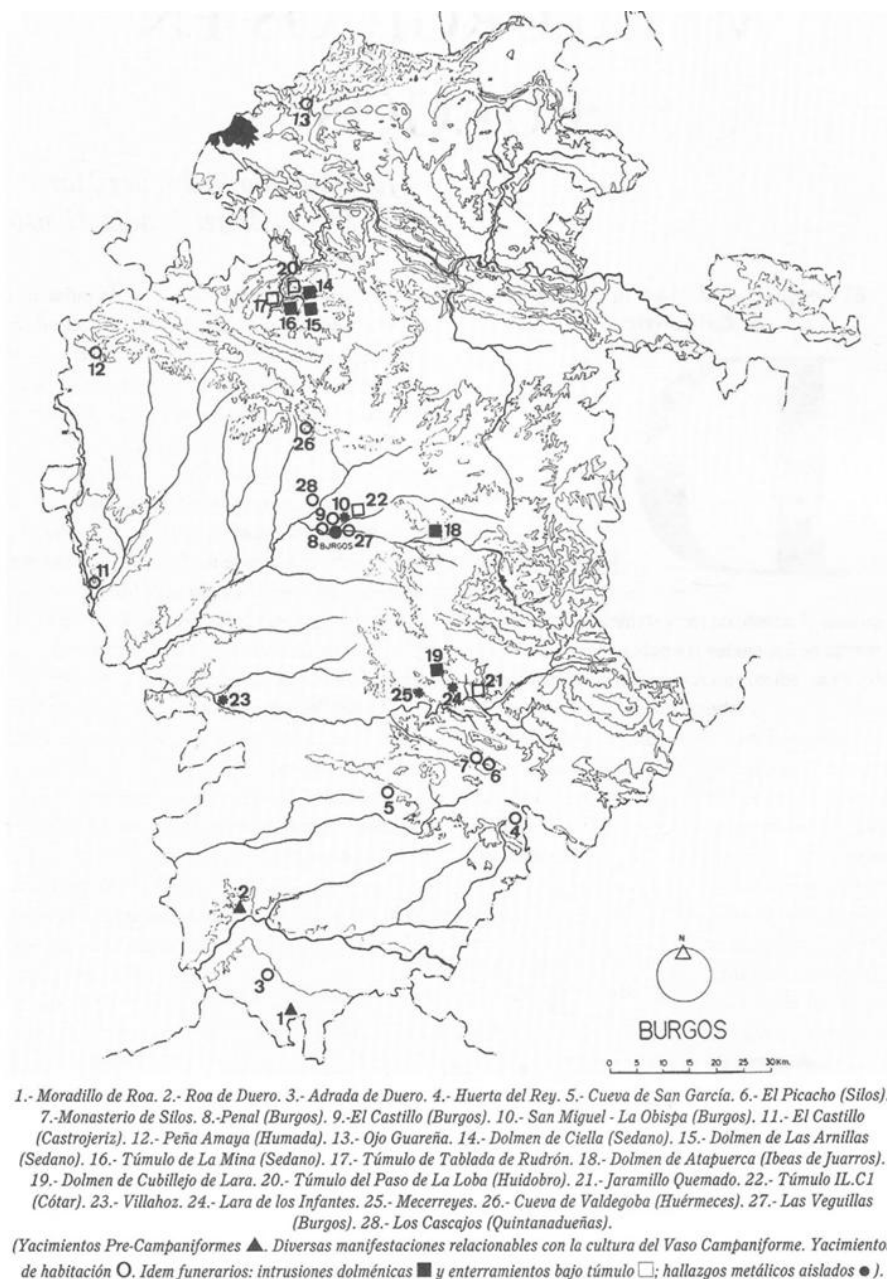


Figura 4. Yacimientos calcolíticos documentados en la provincia de Burgos en 1993. Fuente: Rodríguez Marcos y Arnáiz Alonso 1993



En esa misma década se completa el panorama arqueológico del que se dispone con la convergencia de dos iniciativas distintas. La primera de ellas enlaza con el trabajo del Área de Arqueología de la Universidad de Burgos en torno al fenómeno funerario Calcolítico. A finales de la década, fruto de esta labor se publican los datos preliminares sobre la tumba en fosa, colectiva y simultánea, de Los Cardos en Villayerno-Morquillas (Arnáiz Alonso *et al.* 1997). El artículo supone el reconocimiento en esta zona de un fenómeno funerario precampaniforme ajeno a los megalitos igual al que se empieza a detectar de manera general por toda la Meseta (Fabián García 1995). El trabajo se completará en 1998 con la excavación completa del yacimiento, que modificará en parte los datos apuntados en primera instancia (Rojo Sanz *et al.* 1998).

En este mismo año se llevó a cabo el Primer Congreso de Arqueología Burgalesa en el que Rodríguez Marcos presentó quizá la última síntesis sobre el Calcolítico local (Rodríguez Marcos 1998), aunque lamentablemente las actas del mismo nunca vieron la luz. En ella se actualiza la información, incorporando los datos más novedosos que se conocían hasta el momento, y se contrasta con los postulados de la Escuela de Valladolid. Uno de los aspectos más relevante es el reconocimiento de ciertas peculiaridades del registro arqueológico precampaniforme en toda la zona burgalesa, que se refleja en una interpretación diferente al del resto de la Meseta Norte, como veremos. Heredera de este trabajo inédito es la síntesis publicada en las Actas del Congreso Internacional llevado a cabo en Silos con motivo del milenario de su abadía (Delibes de Castro y Rodríguez Marcos 2003). Dentro de una contribución que retoma la valoración de la colección del Padre Saturio, se incluye un apartado específico sobre la primera metalurgia en la provincia que resume y pone al día los datos fundamentales de los que se disponía sobre el Calcolítico Inicial en aquel momento. Desde entonces, a pesar de la ingente cantidad de datos incorporados, no se ha producido ningún nuevo intento de síntesis por parte de los investigadores.

Al contrario, desde inicios del siglo XXI se han ido encadenado distintas actuaciones arqueológicas que han ido aportando novedades, aunque de una manera puntual y poco integrada. Entre ellas se puede citar la información ofrecida por el equipo de investigación de Atapuerca. A través de las sucesivas campañas en yacimientos como El Portalón de Cueva Mayor y El Mirador han ido saliendo a la luz datos parciales del registro contenido en las cavidades de la Sierra de Atapuerca. En lo que al tema de la tesis concierne, la información ofrecida únicamente constata el hecho de que existen utilidades de las cuevas durante el Calcolítico, alguna de ellas no muy clara, con una función funeraria en ambos casos (Cáceres *et al.* 2007; Carretero *et al.* 2008; Juez Aparicio 2005; Vergés *et al.* 2002). La mayor aportación al tema que nos atañe desde el equipo de Atapuerca ha sido la realizada por Marcos Saiz (2005). En sus investigaciones se recogen datos derivados de las campañas de prospección realizadas durante los años 1998 a 2002 por los miembros de dicho equipo de Atapuerca adscritos al área de Prehistoria de la Universidad de Burgos. La evidencia recuperada se utiliza como base documental para explorar los patrones de asentamiento tanto de las comunidades cazadoras-recolectoras como de las primeras que adoptan el “modo de

producción agropecuario primitivo” (Marcos Saiz 2005). Una de las novedades principales del estudio es que realiza un importante esfuerzo analítico centrado en las facetas locacionales, territorios de producción y aprovechamiento de recursos líticos reconocibles en los yacimientos documentados mediante prospección. El notable esfuerzo realizado en este sentido se ve limitado por la procedencia de la información (exclusivamente superficial) y la falta resolución temporal de los métodos tipológicos aplicados con criterios discriminatorios. Para el caso que nos atañe, que sólo es una parte de este ambicioso estudio, aunque se pudiera asumir que todos los yacimientos explorados son calcolíticos, el lapso temporal correspondiente con el ciclo es tan dilatado que no se puede garantizar la sincronía de los yacimientos estudiados.

A estos datos se le añaden todos aquellos que se derivan de la arqueología de gestión. En la primera década del siglo XXI, se han sucedido un buen número de intervenciones preventivas en el valle medio del Arlanzón en las últimas décadas (Alonso Fernández 2002, 2003c, 2003b, 2007, 2009a; Delgado Arceo y Villanueva Martín 2010; Martín Carbajo 2005; Martínez Díez *et al.* 2008; Martínez Díez y Pascual Blanco 2008; Moreno Gallo 1997; Morín de Pablos y López Recio 2004; Palomino Lázaro y Martínez González 2008; Pascual Blanco y Martínez Díez 2003, 2008; Santamaría González 1998; Vega y Miguel y Moreno Pelayo 2002), proporcionan un volumen de información notorio. Sin embargo, como se ha señalado, se carece en la actualidad de una perspectiva unitaria mínimamente representativa. Tal cantidad de intervenciones ha deparado resultados varios. Cabe señalar la excavación de un buen número de yacimiento en los últimos años que serán la base elemental del corpus de datos que se utilizará en este trabajo como Rompizales I (Burgos), El Hornazo (Villimar), Fuente Buena (Villatoro), Fuente Celada (Quintanadueñas) o El Pulpito (Villalonguejar). A ellos se añade un nutrido conjunto de yacimientos documentados en las áreas anejas que, aunque no se incluirán en la base documental, constituyen referentes de primer orden. Es el caso de los numerosos yacimientos de carácter funerario excavados recientemente en el área de Monasterio de Rodilla, Santa María del Invierno y Fresno de Rodilla (Alonso Fernández 2005, 2006), o los “campos de hoyos” documentados en esta misma zona (Alonso Fernández 2004b, 2004a) y en el siguiente tramo del valle del Arlanzón (Villanueva Martín y Barranco Ribot 2011).

A este panorama, un tanto desligado entre sí, se le puede añadir la actividad del Área de Arqueología de la Universidad de Burgos en los últimos tiempos. En efecto, desde la UBU se han realizado varios trabajos que afectan a la CMA. Aunque el registro arqueológico de este sector no ha recibido una atención monográfica, sí se ha utilizado para contrastar problemáticas que afectan a facetas específicas de la investigación como el consumo de metal durante la Prehistoria Reciente (Carmona Ballestero *et al.* 2010) o la producción de cerámica campaniforme en el área oriental de la Meseta Norte (Carmona Ballestero 2010a).

En suma, la falta de una tradición investigadora arraigada ha deparado que el grado de conocimiento sobre el Calcolítico sea reducido y no pase, en la mayoría de las

ocasiones, de la mera catalogación y descripción de yacimientos, incluso para el tramo mejor conocido del Campaniforme. En este sentido, el aumento exponencial de información de los últimos años no se ha visto acompañado en la misma medida por el aprovechamiento de todo el potencial derivado de ella. Una de las razones ha sido la escasa o, incluso, nula difusión de los resultados. Solamente en el caso de Fuente Celada se disponen de datos publicados (Alameda Cuenca-Romero et al. 2011). En la mayoría de los casos no se conoce más que la ficha de inventario o el informe técnico preceptivo. Una de las causas de esta situación es que los nuevos datos se generan casi exclusivamente por la denominada “*Arqueología de Gestión*”. La elevada capacidad de las empresas y profesionales implicados en este tipo de actividad para generar información arqueológica es abrumadora y no se corresponde con la capacidad de los investigadores para asumir tal cantidad de datos. De tal modo que esta situación tiene consecuencias de signo contrario. Una positiva, pues ha propiciado una amplia renovación de la evidencia empírica en muy poco tiempo. Otra negativa, la ingente cantidad de información apenas puede ser canalizada y puesta en valor a través de los programas de investigación en curso. Por tanto, la renovación del aspecto empírico no ha llegado a trasladarse aún al plano interpretativo debido a la desconexión entre profesionales encargados de generar datos, insertos en una dinámica de mercado que apenas les permite dedicarse a la puesta en valor científica de su trabajo, y los que pueden dedicarse a la integración de los mismos en marcos de investigación, que no conocen de primera mano el registro arqueológico que estudian en la mayoría de los casos.

Este es un hándicap importante debido a que muchas de las intervenciones se llevan a cabo sobre complejas áreas en las que se aglutinan diversas etapas de la Prehistoria Reciente, con hábitats solapados que resultan difíciles de interpretar siguiendo exclusivamente las pautas metodológicas involucradas tanto en la Arqueología de Gestión como en la Arqueología Académica. Esta situación puede ser corregida, al menos en parte, combinando ambos planos de la arqueología actual, tal y como se propondrá dentro del capítulo dedicado a la metodología.

Otra consecuencia de la falta de una trayectoria de investigación de alcance ha sido que se haya tenido que acudir a otros marcos de investigación para interpretar el registro arqueológico de la CMA. En este sentido, las analogías documentadas entre el horizonte Los Cercados y ciertos yacimientos burgaleses permitieron unir los datos procedentes de este espacio con las propuestas interpretativas de la Escuela de Valladolid. La consecuencia es la configuración de un marco de referencia netamente empirista, que apenas se aleja de la descripción y la comparación tipológica.

Junto a las deficiencias señaladas, es necesario subrayar otras vinculadas a la interpretación. El énfasis descriptivo no ofrece respuestas a problemas específicos que plantea el contexto arqueológico, como, por ejemplo, la interrelación entre las entidades arqueológicas y su significado. Es necesario acudir a marcos teóricos de referencia que sean capaces de responder a los problemas que se derivan del registro arqueológico.

Desde nuestro punto de vista, ambos planos –teoría y práctica- se retroalimentan y son indisolubles. Hasta el momento, el registro arqueológico de la CMA ha quedado al margen de su confrontación con marcos teóricos apropiados. Por ello, uno de los principales esfuerzos de este trabajo consistirá en llevar cabo tal verificación.

## **2.2.- Facetas específicas del registro arqueológico de la CMA**

En las líneas que siguen expondremos las facetas esenciales que definen el registro arqueológico de la CMA. Estas se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Un Calcolítico Inicial (Precampaniforme) escasamente conocido
- Un Calcolítico Final (Campaniforme) estudiado de manera individualizada y parcial
- Un registro dominado por los “campos de hoyos
- Necrópolis segregadas y “enterramientos” integrados en hábitats
- Una relación temporal de las evidencias poco definida
- Un registro arqueológico mayoritariamente superficial

### *2.2.1.- Un Calcolítico Inicial (Precampaniforme) escasamente conocido*

A pesar de la renovación del registro y del aumento del corpus de datos, en la actualidad apenas se han variado los postulados establecidos en los años 90 para el Calcolítico Inicial (Precampaniforme) (Delibes de Castro y Rodríguez Marcos 2003: 35-41; Herrán Martínez *et al.* 1993a; Palomino Lázaro *et al.* 1997; Rodríguez Marcos y Arnáiz Alonso 1993; Rodríguez Marcos 1998). Ya en aquellas fechas se reconocía un primer Calcolítico a través de yacimientos con cerámicas mayoritariamente lisas, que desarrollaban, en general, las mismas formas que sus contemporáneas meseteñas: cuencos, vasos globulares y ollas u orza de perfil "S". Estos recipientes tienen generalmente una superficie cuidada (alisada y bruñida), aunque se reconoce una distinción respecto a los tipos de grandes dimensiones que suelen recibir acabados más toscos. Estas vajillas apenas se decoran. Los porcentajes de piezas ornamentadas no suelen sobrepasar el 2%. Entre las decoradas se reconocen motivos propios de contextos calcolíticos de la Meseta (líneas incisas, triángulos rellenos de puntos, pastillas repujadas, acanaladuras simples...). Los reducidísimos porcentajes de piezas decoradas, junto a la aparición de fuentes de fondo plano decoradas con dedadas arrastradas sobre el barro fresco, que únicamente se detectaban en yacimientos del oriente meseteño como Los Enebralejos (Municio González y Piñón 1990; Ruiz Argiles 1976) o Fuente de las Pocillas (Herrán Martínez *et al.* 1993b), y la ausencia de motivos relacionados con otras zonas meridionales (oculados, escobillados, pintura, etc...), avalaron la inclusión de la cerámica precampaniforme de las tierras burgalesas dentro del mencionado Horizonte Los Cercados (Herrán Martínez *et al.* 1993a: 76; Palomino Lázaro *et al.* 1997).

Junto a las cerámicas, la representación de otros elementos materiales en el registro arqueológico parecía avalar la inclusión dentro del Horizonte Los Cercados. Es expresiva en este sentido la aparición de flechas de aletas y pedúnculo, pero sobre todo la ausencia de las características armaduras de base cóncava, tan habituales en el occidente normeseteño. El resto de objetos documentados son los usuales en contextos calcolíticos: objetos líticos tallados –entre los que son muy frecuentes los elementos de hoz-, otros obtenidos por pulimento –hachas y azuelas fundamentalmente-, herramientas sobre hueso - punzones de base reservada y espátulas básicamente-, más extrañamente adornos y objetos peculiares sobre hueso pulimentado –cuentas e “ídolos-falange”-, y la bajísima cuantía de hallazgos metálicos.

Otro argumento para apoyar tal clasificación fue la casi total ausencia de pesas de telar, crecientes o morillos en los repertorios materiales recuperados, que son objetos habituales en el oeste de la Meseta Norte. Por lo tanto, los yacimientos adscritos al Calcolítico Inicial (Precampaniforme) de la CMA se asociaron, utilizando los fósiles-directores cerámicos, con el Calcolítico del sector central de la Meseta Norte (Herrán Martínez *et al.* 1993a; Palomino Lázaro *et al.* 1997; Rodríguez Marcos 1998). Todo este grupo se desplegaría por buena parte de la Meseta Norte: el tramo medio del valle del Duero (en su recorrido por las provincias de Valladolid, Palencia y Burgos) y algunas zonas adyacentes a él, como el norte de Segovia y el occidente de Ávila (figura 5).

La falta de materiales propios de áreas meridionales se consideraba indicativo de un estadio de desarrollo inferior, retardatario. La zona centro-meridional, a diferencia de aquellas dinamizadas por la “conexión meridional” quedada fuera del influjo de la civilización que se dejaban sentir en otras latitudes. Esta presunción se ampara, además, en otros aspectos del registro arqueológico como la “poca entidad” de las estructuras de hábitat (Palomino Lázaro *et al.* 1997; Rodríguez Marcos 1998). Tal afirmación se basa en los trabajos arqueológicos desarrollados en los enclaves calcolíticos ribereños donde sólo se reconocía un único estadio de construcción, lo que, de algún modo, acreditaba la escasa sedentarización de las comunidades de esta zona, en comparación con otros ámbitos meseteños. La “levedad” de las ocupaciones de los asentamientos y la disposición de los mismos a través de los ejes fluviales sirvió para inferir un tipo de actividad agrícola definida como de “tala y quema” o “de rozas” (Palomino Lázaro *et al.* 1997: 81), que enlaza con otras propuestas similares aplicadas en la Meseta (Bellido Blanco 1996; Blasco, C. *et al.* 2007; Blasco Bosqued 1994; Pérez Rodríguez *et al.* 1994). En esencia, este modelo asume que las comunidades se trasladarían a otros emplazamientos una vez agotada la productividad de los suelos, puesto que su desarrollo tecnológico no permitiría la regeneración de los nutrientes, y la única manera de obtener buenas cosechas era la roturación de nuevo terrazgo. Básicamente, supone la traslación a la Meseta del “modelo swidden” (Harris, D. R. 1972: 55; Sahlins 1977b) aplicado a distintos registros neolíticos europeos. Por lo tanto, se asume que durante el Calcolítico las comunidades perpetúan un modo de producción arcaico, sin experimentar cambio alguno. Sin embargo, esta propuesta muestra serias deficiencias que inciden en aspectos puramente arqueológicos, como la demostración de la diacronía

de los yacimientos dispuestos linealmente en los cauces fluviales, pero sobre todo interpretativos, puesto que supone la traslación de estrategias aplicadas lugares de una alta recuperación del bosque, asume la reducción de la productividad de los suelos de vega de la Meseta en términos equiparables a de los suelos de zonas montañosas o tropicales y la imposibilidad de regenerar los suelos aplicando técnicas como el abonado. Aunque es un modelo considerado inviable para la Meseta (Díaz del Río 2001: 114), aún hoy se sigue aplicando de manera mecánica por algunos profesionales e investigadores que trabajan en el sector oriental de la misma (Alonso Fernández 2003a, 2003c, 2004b; Ruiz Vélez *et al.* 2003).

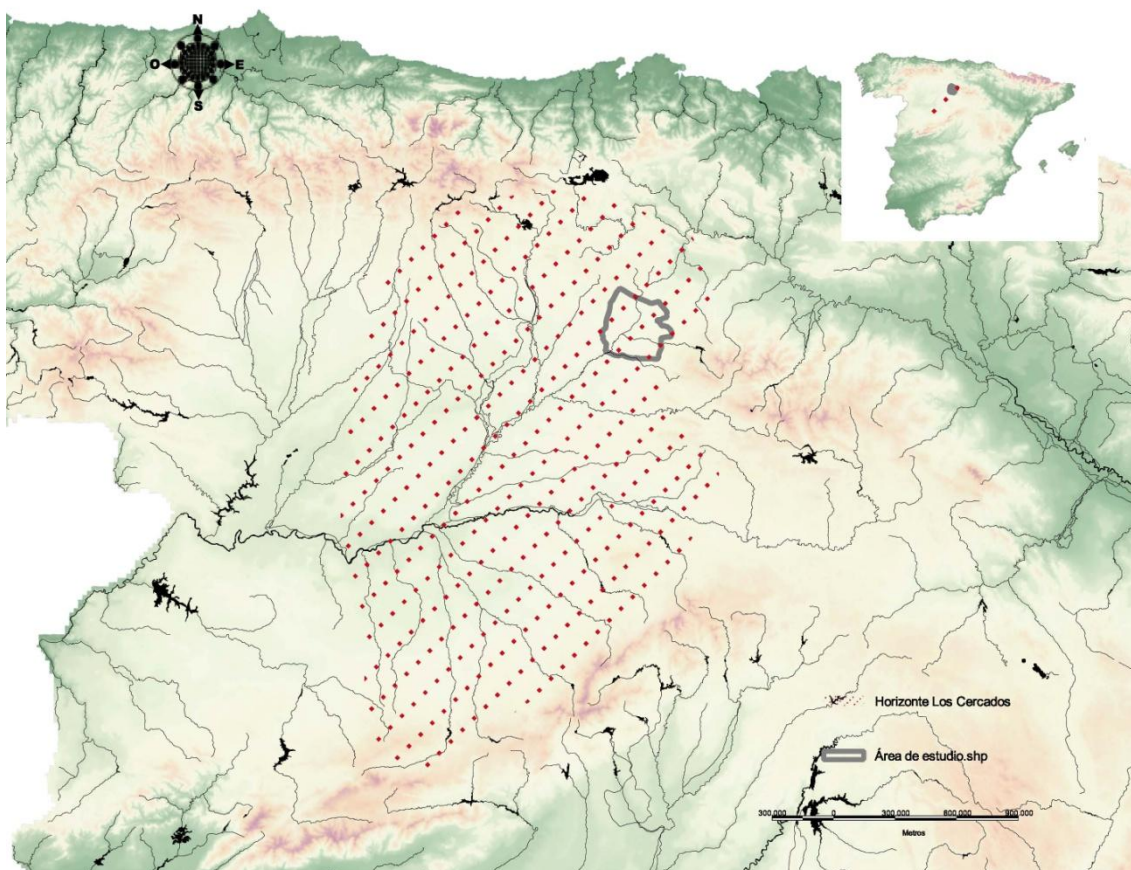


Figura 5. Distribución espacial aproximada del horizonte Los Cercados. Fuentes: Herrán 1986; Fabián 1995; García Barrios 2007.

Apoyando el argumento de la escasa sedentarización se utilizaron los primeros datos proporcionados por el IACyL. Los yacimientos calcolíticos conocidos en los 90 presentaban dimensiones homogéneas y relativamente reducidas. Este hecho, de nuevo, contrastaba claramente con la organización de un poblamiento presuntamente jerarquizado e integrado políticamente del occidente de la Meseta, en el que se reconocía lugares principales con unas dimensiones mayores a otros subordinados que se ubican en las inmediaciones, como hemos señalado en el capítulo 1. Tampoco se reconocían, y siguen sin hallarse al menos de momento, aquellos otros que se implementan con unas complejas defensas artificiales (fosos y/o muralla). Se establecía,

por tanto, que eran ajenos a la organización de un poblamiento jerárquicamente estructurado y a un crecimiento demográfico claramente reconocible.

Los mismos datos ponían de manifiesto una distribución preferente por las tierras llanas de la provincia. También, la ausencia de emplazamientos en zonas montañosas se interpretaba como una baja presión demográfica ya que, al contrario que en otros sectores meseteños (Delibes de Castro 1995), no se vieron forzados a ocupar aquellos espacios que obligaban a diversificar las estrategias de producción (Rodríguez Marcos 1998). Estos detalles manifestaban que los fenómenos poblacionales no parecían equiparables a los ocurridos en el occidente.

La formulación establecida en aquellos años sigue vigente en su integridad. Lamentablemente, aparte de los elementos formales que se concentran en estos yacimientos y los caracterizan, poco más se sabe de ellos. Es notoria y significativa la ausencia de una determinación clara del modelo económico. Más allá del reconocimiento de evidencias indirectas de agricultura y de los restos faunísticos inventariados que acreditan un tipo de actividad agroganadera poco definida, apenas se sabe nada. Esto no ha sido óbice para indicar que tuvo que producirse algún tipo de incremento en las prácticas agrícolas (Rodríguez Marcos 1998). Este hecho se encuentra avalado de nuevo por datos indirectos como el importante contingente de útiles líticos relacionados con esta clase de tareas, la presencia de molinos de mano, el alto número de estructuras de almacenamiento (silos) y una cabaña ganadera con una importante presencia de bovinos y équidos. La falta de datos claros provoca que se extrapolen las propuestas para el centro y occidente de la Meseta Norte, a pesar de reconocer diferencias claras desde el punto de vista formal entre los yacimientos de una y otra zona, como hemos señalado. En consecuencia, se asumen los postulados que reconocen una "intensificación de la producción" también para esta zona de la Meseta Norte, configurada a través del "almacenamiento colectivo" y la nueva gestión de la cabaña ganadera, asimilable a la consabida Revolución de los Productos Secundarios (Delibes de Castro y Rodríguez Marcos 2003: 37; Rodríguez Marcos 1998). No obstante, esta cuestión entra en contradicción con el modelo productivo de "tala y quema" sugerido por la escasa sedentarización.

Otra argumento esgrimido es el desarrollo subordinado de esta zona a otros espacios meseteños. El elemento de juicio tiene que ver con la ausencia de una división social del trabajo, manifiesta en la ausencia de yacimientos especializados en la explotación de determinados recursos (cobre, sal, sílex tabular,...) y que presuntamente se sitúan al margen del ámbito meramente subsistencial (Delibes de Castro *et al.* 1995a; Delibes de Castro 1995: 73-75; Fernández Manzano *et al.* 1996: 536-538). En el occidente de la Meseta se reconocen algunos que nutrirían con su actividad la demanda de materias primas de grupos concretos; es decir, tendrían una vocación exportadora (Delibes de Castro *et al.* 1995a). En este sentido, se apunta la hipótesis de que la primera metalurgia burgalesa pudo ser subsidiaria de los focos meseteños del occidente de la Meseta, pues

se reconocen fechas más tardías que las adscritas al Horizonte Los Cercados (Fernández Manzano *et al.* 1996: 533).

Si poco conocidos son los aspecto productivos, no menos los son otras facetas integradas en el marco de reproducción social de las comunidades. Quizá uno de los más llamativos es el que se vincula al mundo funerario. Parece que en este espacio se produce un abandono de la tradición funeraria monumental, vinculada al megalitismo, y se sustituye por un nuevo tipo de práctica menos visible: la inhumación en fosa. Tal afirmación tiene que ver con la ausencia de evidencias precampaniformes en las sepulturas megalíticas que jalonan el territorio y con la detección de elementos expresivos es esta zona, como la fosa de inhumación múltiple de Los Cardos en Villayerno-Morquillas (Arnáiz Alonso *et al.* 1997). Dicha sepultura, que recuerda al enterramiento múltiple en fosa de El Tomillar de Bercial de Zapardiel (Fabián García 1995: 21-93), cuenta con materiales muy típicos, asimilables al Calcolítico de esta zona y manifiesta, como declaran sus excavadores, una evidente fractura respecto al uso diacrónico de las sepulturas colectivas -megalíticas-, propias del momento anterior.

En suma, se puede considerar que el Calcolítico Inicial (Precampaniforme) local es poco conocido y se define en muchos casos por comparación con el occidente meseteño. Las caracterizaciones se basan en una definición negativa; es decir, lo que no es respecto de aquel mejor conocido. Esto redundo en que se tengan que aplicar modelos interpretativos que no le corresponden o que impliquen categorías no comparables. El resultado es la consideración de subordinada de las comunidades orientales respecto de las del centro y occidente normeseteño, que lo son, a su vez de las meridionales. El panorama cambiaría considerablemente con la llegada del Campaniforme, momento en el que se establece una equiparación de este sector al resto de los ámbitos meseteños.

### *2.2.2.- Un Calcolítico Final (Campaniforme) estudiado de manera individualizada y parcial*

Debido a que hasta fechas muy recientes no se reconoció una fase Inicial (Precampaniforme) en esta zona, el estudio del Calcolítico se había ceñido exclusivamente al Calcolítico Final (Campaniforme). De tal modo que se puede afirmar que uno de los aspectos que ha aportado más datos al registro del III milenio cal B.C. en la CMA es el relacionado con el fenómeno Campaniforme. Quizá por estas circunstancias se ha tendido a investigar las cuestiones relacionadas con el Calcolítico Final (Campaniforme) de manera independiente del resto de las entidades arqueológicas del III milenio cal B.C.. Las referencias al registro precedente, en la mayoría de los casos, se limita a la consideración del Complejo Campaniforme como un elemento aditivo al marco arqueológico anterior (Delibes de Castro y Fernández-Miranda 1993; Jimeno Martínez 1988). Faltan, entonces, nexos que vinculen ambos registros, que contemplen el fenómeno de una manera global e integrada con el fin de entender los procesos históricos que determinaron la incorporación de unos objetos tan peculiares en un momento avanzado del III milenio cal B.C. En otros ámbitos de la Meseta este



esfuerzo ya se ha realizado (Díaz del Río 1995; Díaz del Río *et al.* 1997; Díaz del Río 2003). A través de postulados materialistas, estos investigadores integran al fenómeno Campaniforme en sus formulaciones de carácter general, pues viene a ser una manifestación más de los procesos históricos del ciclo de la Primera Edad de los Metales (Bernabeu 2003; Díaz del Río 2001).

El elemento que define al Complejo Campaniforme es su particular cerámica, que hace su aparición en la Meseta Norte en torno a 2500 cal BC. Debido a su llamativa decoración su catalogación se convierte en algo sencillo y directo. La facilidad en su reconocimiento y la faceta funeraria del fenómeno campaniforme ha propiciado que se tenga un alto grado conocimiento del mismo en la zona de estudio. No obstante, este mayor grado de visualización del fenómeno no ha estado acompañado de una profundización en aspectos ajenos a la catalogación y descripción. Cuando lo ha hecho ha sido gracias a su integración en marcos de mayor alcance, que consideran al Campaniforme en conjunto, integrándolo en una escala regional (Garrido Pena 2000). La consecuencia es un conocimiento parcial del fenómeno en la CMA que se ha elaborado a través de una acumulación secuencial de información poco integrada que ofrece una sensación un poco caótica. Las características básicas del mismo se describen a continuación.

Como decíamos, el material arqueológico mayoritario es la cerámica. En la CMA se documenta tanto la gama internacional (cordada, marítimo, puntillada, cordada-puntillada) como la inciso-impresa (Ciempozuelos). Desde el punto de vista tipológico las cerámicas pertenecientes a este complejo presentan una profusa decoración, normalmente organizada en bandas y con unos tipos formales estandarizados. Dentro de esta circunscripción, las frecuencias más altas se corresponden con los recipientes decorados con técnica incisa, que adornan los tipos propios de Ciempozuelos: vaso, cuenco, cazuela y grandes vasos de almacenaje decorados con el subestilo Molino (Garrido Pena 2000; Garrido Pena *et al.* 2005).

Frente a ello, la incidencia del estilo internacional en la CMA, al igual que en el resto de la Meseta Norte, no parece haber sido, en absoluto, intensa (figura 6). Con todo, se reconocen en las inmediaciones de la capital burgalesa varios yacimientos en los que se ha encontrado esta variedad ornamental: el Portalón de Cueva Mayor (Juez Aparicio 2005), el túmulo de Atapuerca (Abásolo Álvarez *et al.* 1982: 19), el túmulo de Cótar (Uríbarri Angulo y Martínez González 1987) y el propio Cerro de El Castillo de Burgos (Uríbarri Angulo *et al.* 1987). Una faceta común a todos ellos, si exceptuamos a los materiales del Cerro del Castillo, es su vinculación a ámbitos funerarios. Desgraciadamente, la falta de contexto de la mayor parte de estos hallazgos y su no-inclusión en estratigrafías fiables dificultan la obtención de conclusiones consistentes sobre los mismos.

Más información aportan los contextos que contienen piezas campaniformes incisas. Entre los sitios que han proporcionado esta clase de evidencias cabe citar los hábitats de

Mojabarbas I, Mojabarbas II y Villafría V, los tres ubicados en las proximidades de la capital (Uríbarri Angulo y Martínez González 1987), el poblado de Rompizales I, excavado recientemente en el Monte de la Abadesa (Alonso Fernández 2003a), el hábitat de La Mata en Castrillo del Val (Alonso Fernández 2009a: 14-28) o la “cubeta” documentada en Capillejas en el barrio de Cótar (Alonso Fernández 2009a: 97-105). El panorama se completa con el hallazgo de materiales descontextualizados. La procedencia de estas piezas es doble. Por un lado, se han documentado en superficie a través de prospecciones, como en Fuentes Blancas (Negredo 1996), Hoyo de San Juan II (Abad y Palomino Lázaro 1996), Las Veguillas (Uríbarri Angulo y Martínez González 1987: 147) o Fuente Pinillas (Jiménez Mediavilla 2005). Por otro lado, se han registrado en las primeras unidades de algunos hábitats con varias fases de ocupación que habían sido alteradas por el laboreo agrícola, caso de Fuente Celada (Pascual Blanco y Martínez Díez 2008) y Los Cascajos-El Blanquillo (Martínez Puente 1989) en Quintanadueñas.

La información se integra en un marco provincial bien conocido. Buena parte del material campaniforme provincial proviene de las manifestaciones funerarias que se agrupan bajo el amplio marco del megalitismo. Bajo este término se congregan manifestaciones funerarias diferentes que, en este caso, tienen en común albergar restos campaniformes. Un tipo de enterramiento habitual es el que se realiza simplemente bajo túmulo como el de Tablada de Rudrón (Campillo 1985), Villaescusa (Rojo Guerra 1989) y Jaramillo Quemado (Sacristán de Lama 1993). Un segundo grupo de manifestaciones se vinculan a “ajuares” campaniformes en las sepulturas megalíticas, bien atestiguada en los dólmenes de La Lora -Ciella, Las Arnillas, La Cotorrita, La Mina, etc. (Delibes de Castro y Rojo Guerra 1997)- y, puntualmente, en alguno de los identificados en el sector central de la provincia -Cubillejo de Lara (Delibes de Castro *et al.* 1988), Los Morcales (Garrido Pena 1999), El Turrumbero de la Cañada (Palomino Lázaro *et al.* 2006) y La Brújula (Alonso Fernández 2006)-. La presencia de materiales campaniformes en tales contextos, no es exclusiva de esta zona, pudiendo rastrearse el hecho en algunos monumentos salmantinos (Benet *et al.* 1996), zamoranos (Benet *et al.* 1996), sorianos (Rojo Guerra *et al.* 2005a) y riojanos (Pérez Arredondo *et al.* 1987).

Una tercera variedad es la que proviene de ambientes kársticos utilizados como panteones. En la CMA se conocen el ejemplo del Portalón de Cueva Mayor (Carretero *et al.* 2008), que se añade a los detectados en el resto de la provincia burgalesa como lo de Cueva de la Aceña (Delibes de Castro, G 1988a: 60), Cueva del Padre Saturio (Delibes de Castro, G 1988a: 35) y Cueva del Picacho (Delibes de Castro, G 1988a: 37-38). Todos tienen la peculiaridad de proporcionar evidencias difusas y descontextualizadas; es decir, se documentan por separado las piezas campaniformes y la utilización funeraria de las cavidades. Es más, en todas ellas se combinan la utilización funeraria del espacio con otras actividades domésticas, por lo que la información que se puede recabar en estos contextos actualmente es bastante problemática. No obstante, se puede admitir sin problemas la utilización de las cuevas como lugares de inhumación vinculados al fenómeno campaniforme, pues es una

manifestación arqueológica extendida (Barrios Gil 2004; Díaz del Río 2001; Estremera Portela 2003; Fernández-Posse 1981; Garrido Pena 2000: 58; Municio González y Zamora Canelleda 1989). El problema de las evidencias burgalesas estriba en la desconexión entre unas evidencias funerarias mal conocidas o dudosas y los recipientes campaniformes presuntamente asociados con ellas.

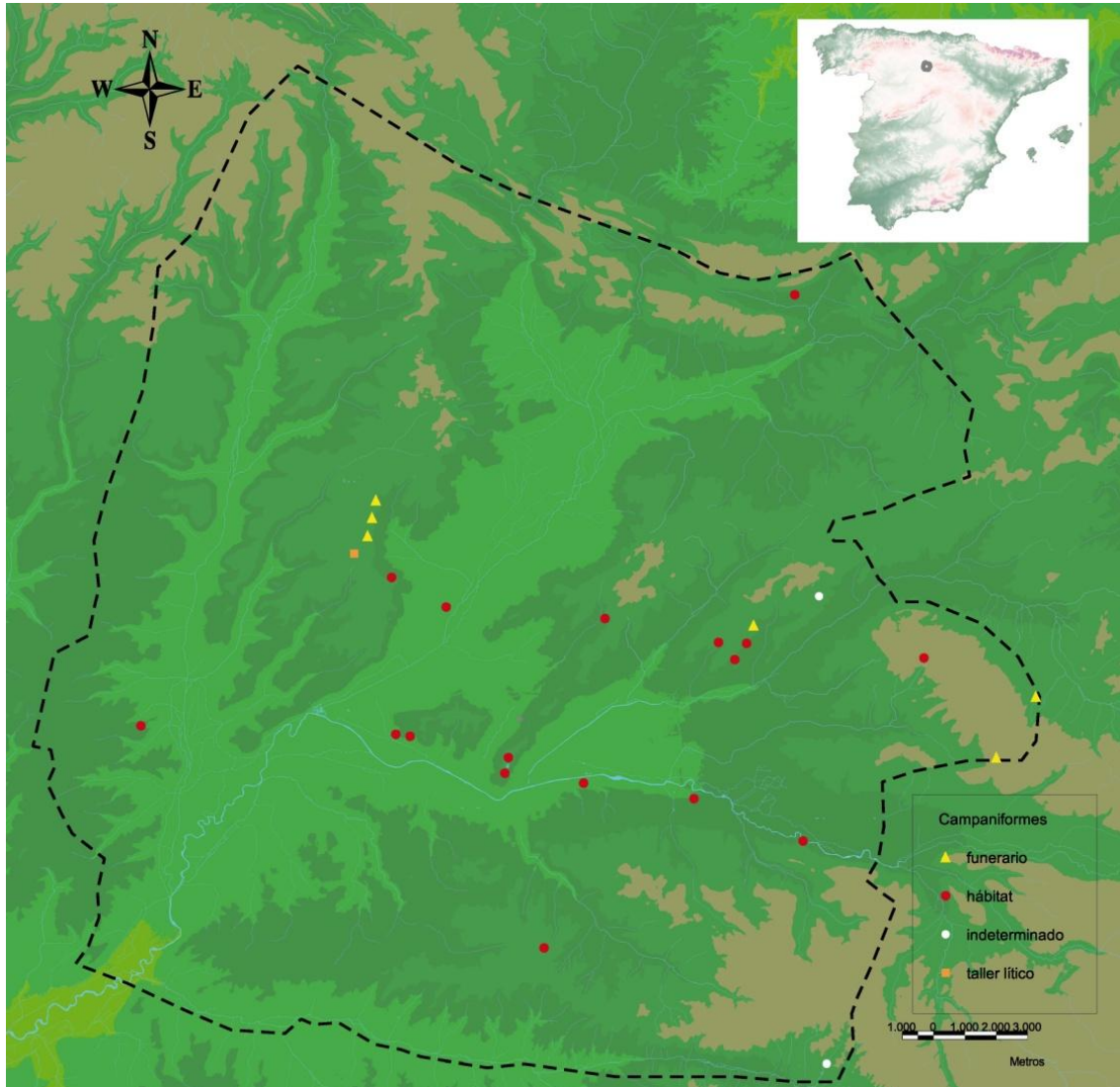


Figura 6. Yacimientos con atribución campaniforme en la Cuenca Media del Arlanzón según las fuentes consultadas

Al margen del mundo funerario, el ámbito de Silos ha supuesto un importante referente para el estudio del Calcolítico Final (Campaniforme) en el oriente de la Meseta Norte. En este sector se conocen yacimientos emplazados en ámbitos distintos: cuevas funerarias -Cueva del Padre Saturio y La Aceña-, dólmenes como Los Morcales en Barbadillo del Mercado (Rojo Guerra. *et al.* 2002), el asentamiento en altura de El Picacho (Delibes de Castro y Esparza Arroyo 1985: 142) y estaciones en llano como Paulejas en Quintanilla del Agua (Carmona Ballesterero 2010b) o en el propio Monasterio de Santo Domingo de Silos (Delibes de Castro 1988a: 48-51). Precisamente, la

abundancia de datos en torno Silos ha servido para establecer un patrón de poblamiento que tiene su eje en el hábitat castreño de El Picacho. Este tipo de modelo (altura-llano) se repite en varios lugares de la Provincia de Burgos. Un ejemplo del mismo lo constituyó, precisamente, el Cerro del Castillo de Burgos y los yacimientos en llano representados por Mojabarbas I, Mojabarbas II, La Obispa, etc... (Marcos Saiz 2005; Uríbarri Angulo y Martínez González 1987). Otras evidencias más difusas eran las aportadas por El Castillo de Castrojeriz (Abásolo Álvarez *et al.* 1982: 19-20; Ministerio de Cultura 1981: 56) y El Alto de Amaya (Delibes de Castro 1977: 26; Delibes de Castro y Esparza Arroyo 1985: 142). A pesar de la consideración de estos lugares como preeminentes en el espacio y posibles jerarquizadores de una red de poblamiento en sus alrededores, la información existente a día de hoy no es determinante para confirmar o refutar tal apreciación. Un dato expresivo en sentido contrario es la ausencia de infraestructuras defensivo-disuasorias como las que se documentan en otros poblados de la Cuenca: El Pedroso en Zamora (Bradley *et al.* 2005), El Alto del Quemado en Ávila (López Plaza 1988) o el también abulense de Coto Alto (Delibes de Castro y Rodríguez Marcos 2003: 37). Como hemos señalado, la dualidad entre el hábitat en llano y altura parte de la presunta duplicidad económica o complementariedad entre ambos tipos de asentamientos. En este sentido, se consideraría a los yacimientos en llano como subsidiarios de los “encastillados”, que serían la sede de los “jefes” o gestores de un territorio político.

Los hallazgos efectuados a través de la elaboración del IACyL han afinado el conocimiento sobre el poblamiento asociado al fenómeno campaniforme. La información superficial documenta, cada vez con mayor frecuencia, asentamientos que podrían interpretarse como núcleos de habitación, que muestran una extensión semejante (1-2 ha) y se ubican indistintamente en zonas de vega o de páramo. El patrón que sugieren es distinto al propuesto, vinculado más con poblados de escala semejante, sin una jerarquización del poblamiento evidente.

En este contexto general que hemos dibujado, la evidencia campaniforme se asimila con la aparición de una serie de objetos que, si bien al principio suponen ejemplares claramente minoritarios y “exóticos”, asociados al mismo tiempo con otros objetos de prestigio en los enterramientos, poco después se transformarán en una tradición tecnológica perdurable en diversas regiones, como refleja el complejo Ciempozuelos en la Meseta (2500-1900 cal B.C.). En este sentido, las cerámicas destacan por su forma y decoración. Su condición de elemento exótico viene dada, además, la relativa escasez en las muestras, pues rara vez supera el 5% de las cerámicas de los yacimientos (Benet *et al.* 1996; Delibes de Castro y Esparza Arroyo 1985; Garrido Pena 2000; Garrido Pena *et al.* 2005; Jimeno Martínez 1988).

En este contexto aparentemente homogéneo, se había planteado la existencia de un estilo epicampaniforme, *estilo Silos*, localizado en la zona oriental de la Meseta (Blasco Bosqued 1994; Delibes de Castro y Muncio González 1982). Esta interpretación venía fundamentada por las características morfológicas de los materiales recogidos por el

Padre Saturio (Delibes de Castro *et al.* 1988) en Santo Domingo de Silos. Su apariencia más tosca que los ejemplares madrileños y los del centro de la Cuenca del Duero, proporcionaron la consideración como una “degeneración” de los ejemplares más cuidados. Posteriormente esta distinción se afinaría más al dividir el *Estilo Silos Clásico* en dos variantes: el *Estilo Silos-Vaquera* o de reticulados y el *Estilo Molino*. El registro estratigráfico y sobre todo, las dataciones absolutas desbarataron esta interpretación (Delibes de Castro 1989). El estilo Silos-Vaquera se acabó integrando en Ciempozuelos, mientras que el Estilo Molino se consideró como una variante funcional en base a una serie de motivos especiales documentados en ambientes domésticos y asociados a grandes vasos de almacenaje.

No obstante, aún persiste la idea de que existen ciertas diferencias regionales, entre las cuales se considera que el oriente de la Meseta Norte tiene ciertas peculiaridades. Desde tiempo atrás se ha considerado que el ámbito burgalés guarda una estrecha relación con el alavés y el riojano (Barrios Gil 2004; Delibes de Castro y Esparza Arroyo 1985; Jimeno Martínez 1985; Uríbarri Angulo y Martínez González 1987). Semejanzas que se encuentran a nivel decorativo. En tierras burgalesas aparecen motivos decorativos que encuentran sus paralelos en el valle del Ebro. Estas peculiaridades se han centrado siempre en el entorno del Sistema Ibérico, cuyos recipientes campaniformes conformaron un Subgrupo fundamentado en diferencias formales y decorativas: la apreciación visual permite determinar diferencias de carácter técnico (aspecto grosero, abundancia de motivos de *tipo molino*, reticulados, pseudoexcisiones) y un mayor porcentaje de cuencos sobre otros recientes (Jimeno Martínez 1988). Aunque las peculiaridades citadas han sido motivo de una intensa discusión, en la actualidad se admite su inclusión en el ámbito decorativo de Ciempozuelos. Valga como ejemplo el riguroso estudio llevado a cabo por Garrido Pena (2000) sobre aspectos estilísticos en el que se pone de manifiesto estas diferencias. El autor acaba distinguiendo tres grupos distintos en dentro de Ciempozuelos. La CMA estaría dentro de la zona propia del Grupo I (figura 7). Este se caracteriza por la falta de homogeneidad y la variabilidad de los motivos que lo componen. Este grupo se concentra en la zona oriental de la cuenca del Duero, con prolongaciones hacia el centro de la misma. La razón de incluir a los yacimientos del Este de la Cuenca del Duero en el mismo grupo aparece establecida por el común alejamiento estilístico de los grupos II y III (Garrido Pena 2000). Lo que viene a demostrar este estudio es la personalidad propia que muestra esta zona frente a otros ámbitos y cuya articulación interna está aún por precisar.

De esta ordenación, la cuestión más interesante para el tema que nos atañe, es la constatación de la peculiaridad de la vajilla campaniforme al oriente de la Cuenca, algo que va más allá de la discusión meramente tipológica. Esta cuestión, que no es nueva (Blasco Bosqued 1994; Garrido Pena 2000; Jimeno Martínez 1985; Jimeno Martínez *et al.* 1988), ha de explicarse aplicando un modelo teórico que permita integrar estas distorsiones de manera coherente. Un esfuerzo en este sentido se ha realizado recientemente, planteando la situación periférica de la zona oriental respecto de otros lugares de la península (Carmona Ballester 2010a). Entendiendo el espacio meseteño

como algo no monolítico y totalmente homogéneo es posible encontrar explicaciones de esta peculiar distribución de motivos. Tales explicaciones encuentran buen acomodo cuando se integran dentro de marcos sociales de tipo segmentario. Curiosamente, la distinción de grupos viene a repetir los marcos geográficos en los que se reparten las facies precampaniformes en la Meseta Norte. Es necesario hacer un esfuerzo por explicar este fenómeno y comprobar si también los marcos sociales segmentarios permiten explicar esta cuestión.

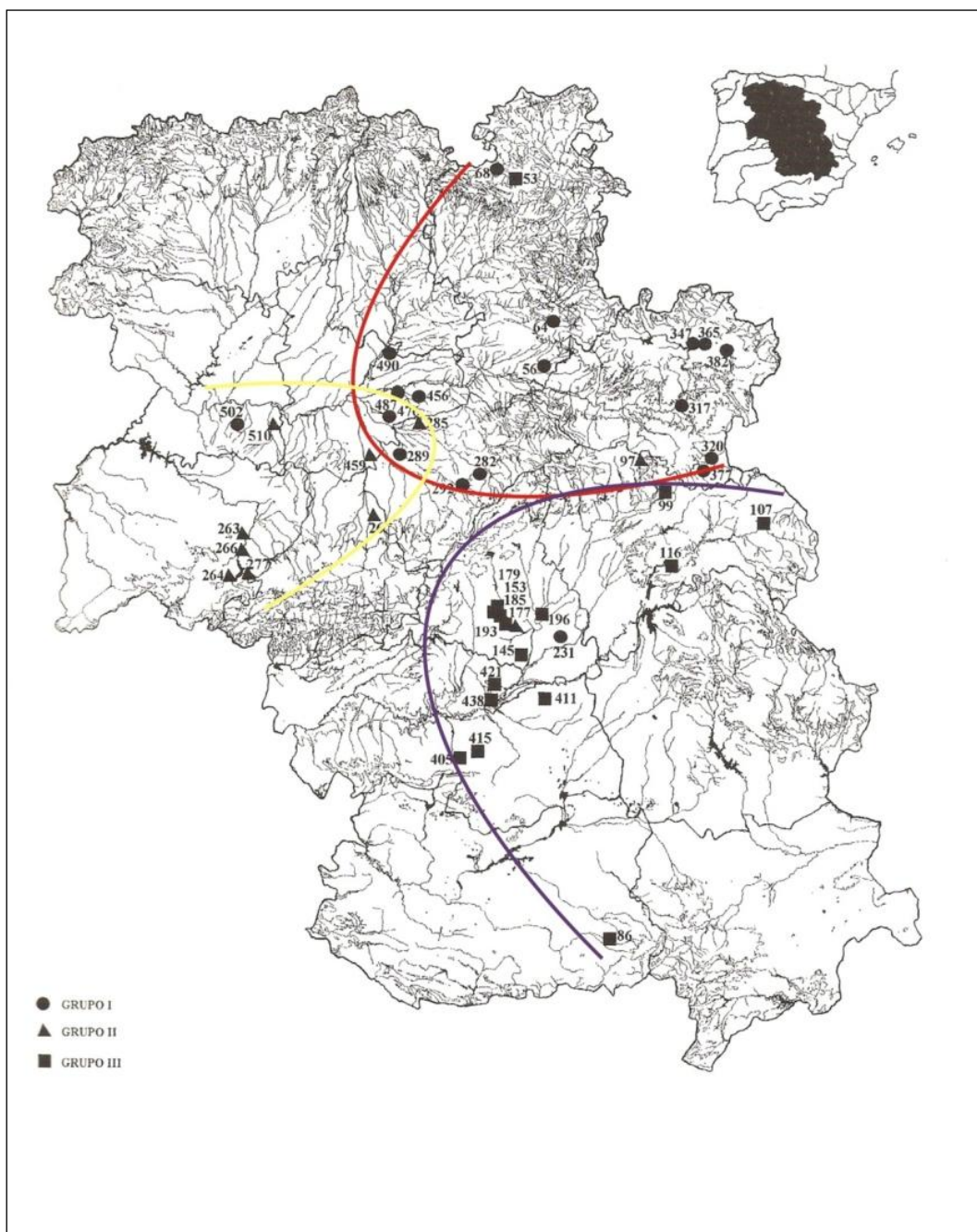


Figura 7. Distribución de los grupos estilísticos del campaniforme Cienpозuelos. Fuente Garrido Pena 2000, modificado



Para finalizar con esta sucinta síntesis, haremos referencia al marco interpretativo sobre el Calcolítico Final (Campaniforme) en la CMA. Se puede señalar que la interpretación de las evidencias campaniformes no difiere de las aplicadas al resto de la Meseta Norte. En este sentido, se puede hacer extensiva su consideración como elementos de prestigio. Formarían parte de un *package* que no sólo lo integrarían las cerámicas sino también otros objetos como hachas planas de cobre, puntas Palmela, punzones o leznas biapuntadas, puñales de lengüeta, brazales de arquero, botones de perforación en “V” y orfebrería en oro; que se suman a otros ya conocidos como puntas de flecha de aletas y pedúnculo, grandes láminas de sílex y utensilios pulimentados como hachas, hachitas, cinceles, azuelas,... Todos ellos serían marcadores de rango y estatus dentro de sociedades estratificadas.

Desde esta perspectiva, la incorporación de los objetos campaniformes en el seno de la sociedad calcolítica se relaciona con la preexistencia de una serie de mecanismos que lo favorecen. Las vasijas campaniformes constituyen un signo de prestigio y adquieren una función social al cumplir un papel para determinados fines rituales e ideológicos (fiestas, ritos de iniciación, pactos de no agresión, alianzas matrimoniales, intercambio de mujeres, culto a los ancestros, etc.). La aparición de “élites”, en definitiva de individuos “no productores”, que demandan ciertos objetos de prestigio provoca una notable inversión en la economía política. En este sistema ciertos productos tienen un alto valor simbólico y/o requieren una mayor elaboración (por ejemplo, los artefactos metálicos) así como la necesidad de materias primas de procedencia alóctona (Lazarich González 2005). Todo ello deja ver las disimetrías socio-parentales características de una sociedad jerarquizada en la que estos objetos son la representación simbólica de aquellos grupos dominantes.

No vamos a detallar de nuevo todas las propuestas del paradigma dominante en este sentido. Sí que queremos señalar que, si para la zona central y occidental de la Meseta norte la configuración de sociedades estratificadas y jefaturas a finales del III milenio cal B.C. no estaba suficientemente justificada, en este espacio, cuyo punto de partida es un contexto subsidiario de aquellas, lo está mucho menos.

### 2.2.3.- *Un registro dominado por los “campos de hoyos”*

La mayoría de los yacimientos calcolíticos de la CMA se reconocen bajo el formato los denominados “Campos de Hoyos” (Bellido Blanco 1996). Estos están conformados por una acumulación de estructuras negativas sin una aparente correlación estratigráfica. Precisamente, esta ausencia plantea una problemática que aún no ha sido resuelta convenientemente. Es muy difícil interrelacionar los hoyos entre sí, lo que limita la interpretación de la distribución espacial de las estructuras o el establecimiento de relaciones temporales entre ellas. Por lo tanto, la información estratigráfica se ciñe exclusivamente al interior de los hoyos, que se convierten en islas de información difícilmente relacionables entre sí. Todo esto se manifiesta en un registro arqueológico en el que los yacimientos se presentan como un agrupamiento de evidencias con escasa

información estratigráfica que permita afinar en cuestiones temporales. Son escasos los ejemplos que se conocen de secuencias estratigráficas acumulativas fuera de los hoyos: esto solamente se detecta en dos sondeos realizados en Rompizales I donde se documentaron dos secuencias en las que los hoyos cortaban a varias unidades horizontales con materiales propios de la Prehistoria Reciente (Alonso Fernández 2003a: 40-47). Fuera de estos casos aislados la mayoría de las excavaciones identifican *interfacies negativas*, conservadas sobre el sustrato geológico, arrasadas en su parte superior por las labores agrícolas u otros procesos destructivos. Esta particularidad provoca que queden pocos o ningún rastro de su vinculación con la formación estratigráfica originaria. En relación con ello se suele admitir que en su origen fueron contenedores de alimentos, en especial cereales (Bellido Blanco 1996; García Barrios 2007). No obstante, se asumen otro tipo de funcionalidades para los mismos como estructuras de combustión, tumbas, canteras de arcilla, pozos u hogares, que se detectan de manera minoritaria. Sobre la función final parece existir también cierto consenso en la consideración de que la amortización de los hoyos se produce a causa de los procesos de degradación de las estructuras, pero sobre todo de su relleno con desechos domésticos. En este sentido, no se suelen reconocer secuencias complejas dentro de los mismos, lo que parece atestiguar una colmatación aparentemente rápida.

Otro rasgo particular es la convergencia en un mismo espacio de estructuras negativas con materiales de diferentes adscripciones cronológicas (Alameda Cuenca-Romero *et al.* 2011). Esta situación ha provocado que se reconozcan verdaderos palimpsestos, que acumulan varias fases de ocupación. Tal circunstancia ha reforzado la idea de ocupaciones recurrentes e intermitentes como causantes de tales formaciones arqueológicas.

La consideración de los campos de hoyos como verdaderos lugares de hábitat ha sido y sigue siendo algo controvertido (García Barrios 2007: 332-57). Todo ello a pesar de que, junto a los hoyos, cada vez son más numerosas otro tipo de estructuras documentadas, como cabañas o estructuras de hábitat (García Barrios 2004-2005). Respecto estas únicamente se conocen las evidencias campaniformes en la CMA de Villafría V (Uríbarri Angulo y Martínez González 1987) y Rompizales I (Alonso Fernández 2003a). No obstante, sí se tiene noticia de ellas de manera indirecta, a través de la presencia de manteado de barro en los hoyos (Alameda Cuenca-Romero *et al.* 2011), que remite a un tipo habitual en toda la Meseta. Están construidas con materiales perecederos por lo que dejan poca huella en el registro arqueológico. Conforman su estructura a base de postes de madera, barro y ramajes, algo habitual en toda la Meseta Norte (García Barrios 2004-2005). La techumbre se sujeta a veces con uno o varios pies derechos.

Junto a las estructuras de hábitat, el elenco de estructuras negativas se completa con algunas fosas y zanjas. Estas se suelen asociar a un tipo de yacimiento del que hemos hablado en el capítulo 1, los recintos de fosos, los cuales se desconocen en la CMA. De momento, la única evidencia en este sentido la proporciona la zanja documentada en



Rompizales I (Alonso Fernández 2003a). Sin embargo, la intervención sólo registró un tramo de 12 m en una zona marginal de la intervención. Es difícil desentrañar si realmente se corresponde con un recinto de fosos o no, puesto que se desconoce si la zanja tiene prolongaciones y en qué dirección se pueden desarrollar. Además, a excepción de la zanja documentada en la zona N, el registro arqueológico de Rompizales I no se diferencia del resto de las demás agregaciones de hoyos.

La naturaleza del registro, con espacios alterados profundamente tanto en el presente como en el pasado, redundando en la dificultad de encontrar elementos de juicio sobre los que argumentar. Por ejemplo, un aspecto reiterado por de los investigadores hace referencia a la escasa sedentarización de estas comunidades de la zona oriental de la Meseta (Bernabeu 2003; Delibes de Castro y Municio González 1982; Delibes de Castro *et al.* 1985; Garrido Pena 2000; Garrido Pena *et al.* 2005; Palomino Lázaro *et al.* 1997). Este enunciado se apoya en aspectos como la “endeblez” de las estructuras de habitación (cabañas de ramajes y barro) y la escasa potencia estratigráfica. Estos elementos arqueológicos han sido los predominantes en todas las descripciones efectuadas antes que la comprensión de la formación del registro arqueológico. Los citados investigadores asumen, por tanto, que comunidades calcolíticas del oriente meseteño fueron grupos pastoriles, seminómadas, o con agricultura itinerante de tala y quema, anclados en un primitivismo retardatario que los alejaba del proceso que, se supone, desencadena la sedentarización: intensificación de la agricultura, generación de excedentes y, en definitiva, el origen de la complejidad social. Por lo tanto, frente al registro occidental en el que se aprecia un grado de sedentarización elevado, los grupos del oriente, los localizados en la CMA entre ellos, seguían un régimen de vida “neolítico”, ajenos a los cambios que se detectan en el resto de la Meseta.

Las únicas evidencias ajenas a estas peculiares formaciones arqueológicas son las documentadas en las cavidades de la Sierra de Atapuerca y los monumentos megalíticos asociados al Calcolítico Final (Campaniforme). Frente a los “campos de hoyos” estas entidades arqueológicas manifiestan una orientación muy determinada: su carácter funerario.

#### 2.2.4.- *Necrópolis segregadas y “enterramientos” integrados en hábitats*

Atendiendo a la información disponible en la actualidad, el fenómeno funerario asociado al Calcolítico en la CMA responde a la formación de necrópolis segregadas de los espacios de hábitats que presentan tres formatos distintos. En primer lugar, se sigue manteniendo el uso secular de las cavidades como panteones, como es el caso de la Sierra de Atapuerca (Cáceres *et al.* 2007; Carretero *et al.* 2008; Vergés *et al.* 2002). En segundo lugar, se reconocen inhumaciones colectivas separadas de los hábitats, como Los Cardos (Arnáiz Alonso *et al.* 1997; Rojo Sanz *et al.* 1998), que se asocia al abandono de los megalitos durante la primera mitad del III milenio cal B.C. En tercer lugar, se asiste a una forma de *revival* megalítico durante el periodo de vigencia del Calcolítico Final (Campaniforme), puesto que se detectan “intrusiones” en antiguos

monumentos megalíticos, como en el Dolmen de Atapuerca I/Turruñero de la Cañada (Palomino Lázaro *et al.* 2006), pero, sobre todo, se detectan construcciones de túmulos de nueva planta, como el IL.C1 de Cótar (Uríbarri Angulo y Martínez González 1987).

Este último fenómeno funerario parece ser exclusivo del oriente de la Meseta, como ya hemos señalado anteriormente (capítulo 1). La construcción de nuevos monumentos se realiza a través de un gran amontonamiento de tierra y piedras que recubre una cista de piedra o una fosa excavada en el suelo, donde descansan los cuerpos de los difuntos - siempre con una o, a lo sumo, dos inhumaciones- y su correspondiente ajuar. Hemos de apuntar que hasta la fecha son pocos los paralelos adecuados que rastreamos en la Meseta para esta clase de manifestaciones (Fabián García 1992). Este particular fenómeno, se viene a sumar a la alta frecuencia de la aparición de enterramientos campaniformes en las sepulturas megalíticas. En este caso, se trata de una manifestación funeraria que se extiende por toda la Meseta.

La visibilidad de la mayor parte del fenómeno funerario calcolítico se contrapone a la invisibilidad de los hábitats. Teniendo en cuenta que se asume que el binomio poblado y necrópolis son la expresión material de la apropiación del territorio por parte de un grupo (Bernabeu 2003; Vicent García. 1990), la escasa monumentalidad de los poblados contrasta respecto de la de los panteones. El esfuerzo, en ese sentido, lo recibieron las obras de carácter funerario que se ubican disociadas de los poblados y representan un mensaje dirigido hacia las comunidades que los construyeron pero también a las ajenas a la misma (Díaz del Río 2001).

Junto a estas manifestaciones funerarias se van reconociendo poco a poco otras cuya visibilidad es menor. Nos referimos en concreto a las inhumaciones que se integran dentro de fosas en los hábitats, asumiendo como tales los campos de hoyos. En este sentido, últimamente se han producido algunos hallazgos en la zona de estudio que vienen a implementar el escaso conocimiento que se tiene sobre el mundo funerario precampaniforme. En efecto, en 2008 se hallaron varias inhumaciones (Martínez Díez *et al.* 2008), que dan cuenta de la presencia de enterramientos de este tipo en la CMA. Al igual que las tumbas monumentales, este tipo de manifestación funeraria tiene referentes anteriores, neolíticos, en la zona de estudio (Alameda Cuenca-Romero *et al.* 2011; Palomino Lázaro y Martínez González 2008). Su concurrencia en un espacio donde el megalitismo está vigente es controvertida y necesita ser explicada. Como lo debe ser contrastada la convivencia de espacios rituales monumentales y no monumentales durante el hiato correspondiente al Calcolítico Inicial (Precampaniforme). De momento su uso no está atestiguado ni por materiales ni por fechas radiocarbónicas en los contextos megalíticos (Alonso Fernández 2006; Castro *et al.* 1996; Delibes de Castro y Rojo Guerra 1997).

#### 2.2.5.- Una relación temporal de las evidencias poco definida

Dentro de este escenario, la periodización y definición temporal del Calcolítico en la Cuenca Media del Arlanzón tiene dificultades. Uno de los más relevantes es la ausencia

de criterios tipológicos discriminatorios definidos entre los repertorios cerámicos del Neolítico Final y los del Calcolítico Inicial (Precampaniforme), así como la homogeneidad de gran parte de los materiales cerámicos de esta etapa y la Edad del Bronce. En este marco se reconocen dos fases asumidas por los investigadores, una fase temprana denominada comúnmente Precampaniforme (3300-2400 cal BC) y una fase final Campaniforme (2600-1900 cal BC). Como se ha señalado, ambas se distinguen en virtud de la presencia de ciertos tipos y decoraciones cerámicas. La primera de ellas se define por la vigencia de piezas simples, decoradas a través de motivos sencillos como líneas simples incisas bajo el borde, incisión acanalada también bajo el borde, pastillas repujadas y triángulos rellenos de puntos. La segunda se define por la presencia de la particular vajilla campaniforme. El problema se encuentra en el sistema tipológico tradicional, basado en la cerámica decorada como elemento diagnóstico y en la escasez de muestras de este tipo de material dentro del registro arqueológico, ya que porcentualmente representan una mínima parte de la producción. Aún así, se sigue utilizando este método. El resultado es el mantenimiento de la división poco clara del Calcolítico en dos momentos: Precampaniforme-Campaniforme, aún cuando está demostrada la convivencia de producciones cerámicas campaniformes con las propias del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) durante la fase final del III milenio cal BC (Garrido Pena 2000; Fabián García 2006). La utilización con criterios cronológicos de la presencia-ausencia de determinadas piezas en los contextos arqueológicos del Calcolítico no responde exactamente a la realidad. No obstante, una y otra vez las referencias cronológicas que aparecen recogidas en informes, memorias técnicas y artículos especializados se basan en este método, por lo que presentan limitaciones derivadas de este hecho.

Junto a las deficiencias señaladas, es necesario subrayar otras vinculadas a la interpretación. El énfasis descriptivo no ofrece respuestas a problemas específicos que plantea el contexto arqueológico, como, por ejemplo, la interrelación entre las entidades arqueológicas y su significado. Como vía preferente de investigación es necesario determinar con precisión la relación temporal entre los distintos contextos arqueológicos. En el caso que nos atañe, el escenario recoge una acumulación de entidades arqueológicas (figura 2) que plantea un problema básico definido por la situación temporal de cada una de ellas. Todas se podrían integrar bajo una atribución genérica calcolítica, periodo que comprende, según las dataciones radiocarbónicas existentes desde el 3300 al 1900 cal BC (Castro *et al.* 1996; Estremera Portela 2003; Fabián García 2006: 446-47; Garrido Pena 2000); es decir, un lapso temporal de 1400 años. Por lo tanto, como se ha señalado, una faceta primordial consiste en determinar la sincronía o diacronía de las mismas. Esto es, la relación que mantienen entre sí los distintos elementos para averiguar la naturaleza de la interrelación (tipo de poblamiento, explotación de los recursos, formación de estructuras territoriales,...).

El actual panorama, lleno de incertidumbres asociadas a la datación relativa por medio de fósiles-directores, no es propicio para obtener resultados. A pesar de que la datación a través de métodos radiocarbónicos es una práctica extendida, la inmensa mayoría de

yacimientos excavados en la provincia de Burgos (sobre todo en las inmediaciones de la capital) carecen de las mismas. La carencia de fechas absolutas se deriva, principalmente, del tipo de gestión arqueológica predominante. En el caso de las excavaciones antiguas, salvo excepciones, no se contemplaba este aspecto como necesario; por el contrario, en las actuales, aunque se considera básico, no se realiza debido al incremento económico que esto supone. Es cierto, no obstante, que se cuenta con algunas que se han obtenido dentro de programas de investigación consolidados, caso de las obtenidas en las cavidades de la Sierra de Atapuerca (Carretero *et al.* 2008; Juez Aparicio 2005; Moral del Hoyo 2002b; Vergés *et al.* 2002). Sin embargo, proceden de contextos muy específicos (yacimientos en cueva ubicados en un espacio particular constituido por la propia Sierra de Atapuerca) que contrastan con un vacío expresivo de los yacimientos al aire libre, donde las referencias son puntuales: por ejemplo, de los Cascajos-El Blanquillo (Martínez Puente 1989), que aluden a momentos del Neolítico y Bronce Medio, o del Castillo de Burgos (González-Gómez 1991, 1992; Uríbarri Angulo *et al.* 1987), que remiten a momentos del Bronce Final-Hierro I. Es evidente que existe un desequilibrio en la información disponible: una inmensa mayoría de contextos ubicados al aire libre sin dataciones frente a una mínima parte, los vinculados a cuevas, con una amplia información radiométrica. Es imprescindible, por tanto, compensar este desequilibrio para construir con garantías un modelo interpretativo útil para el Calcolítico en el Cuenca Media del Arlanzón.

#### 2.2.6.- *Un registro arqueológico mayoritariamente superficial*

El IACyL es la herramienta de gestión arqueológica del territorio de Castilla y León. El procedimiento aplicado en su elaboración ha consistido en la realización de programas de prospección de carácter sistemático y selectivo. En ellos se documenta normalmente la ubicación del yacimiento, se delimita su extensión a través de la dispersión superficial de los restos arqueológicos y se otorga una adscripción cultural y cronológica por medio de la documentación y, en ocasiones, recogida de fósiles-directores. Lamentablemente, en un alto número de ocasiones las evidencias arqueológicas recuperadas de la Prehistoria Reciente suelen ser materiales cerámicos y piezas de industria lítica generalmente bastante inexpresivos, que no permiten una atribución cultural concreta. De ahí que es habitual encontrarse con un alto número de yacimientos catalogados como *indeterminado* o con una atribución etiquetada en la ficha como *posible*. Esto otorga un grado de incertidumbre elevado a la información que se puede utilizar siguiendo esta vía.

Esto redundará en la escasa cuantía y la baja calidad de los datos, que casi en su totalidad proceden de registros superficiales que tienen su origen en la elaboración del IACyL y en las sucesivas actualizaciones del mismo vinculadas a proyectos de distinta naturaleza. La mayoría de ellas, dado su carácter preventivo, se han centrado preferentemente en los aspectos asociados a la protección y conservación de los yacimientos, que atañe más a su delimitación espacial que a la temporal. Esta circunstancia excluye las excavaciones, que se configuran como entes aislados que

necesariamente hay que relacionar con un marco donde las certidumbres son escasas. Este hecho pone de manifiesto la carencia de una información abundante, precisa, con el fin de posibilitar una explicación coherente e histórica del conjunto de evidencias arqueológicas.

Otro aspecto a tener en cuenta es el desequilibrio manifiesto en la cantidad de yacimientos documentados según términos municipales. Una simple observación permite reconocer zonas con grandes concentraciones frente a otras vacías de yacimientos (figura 8).

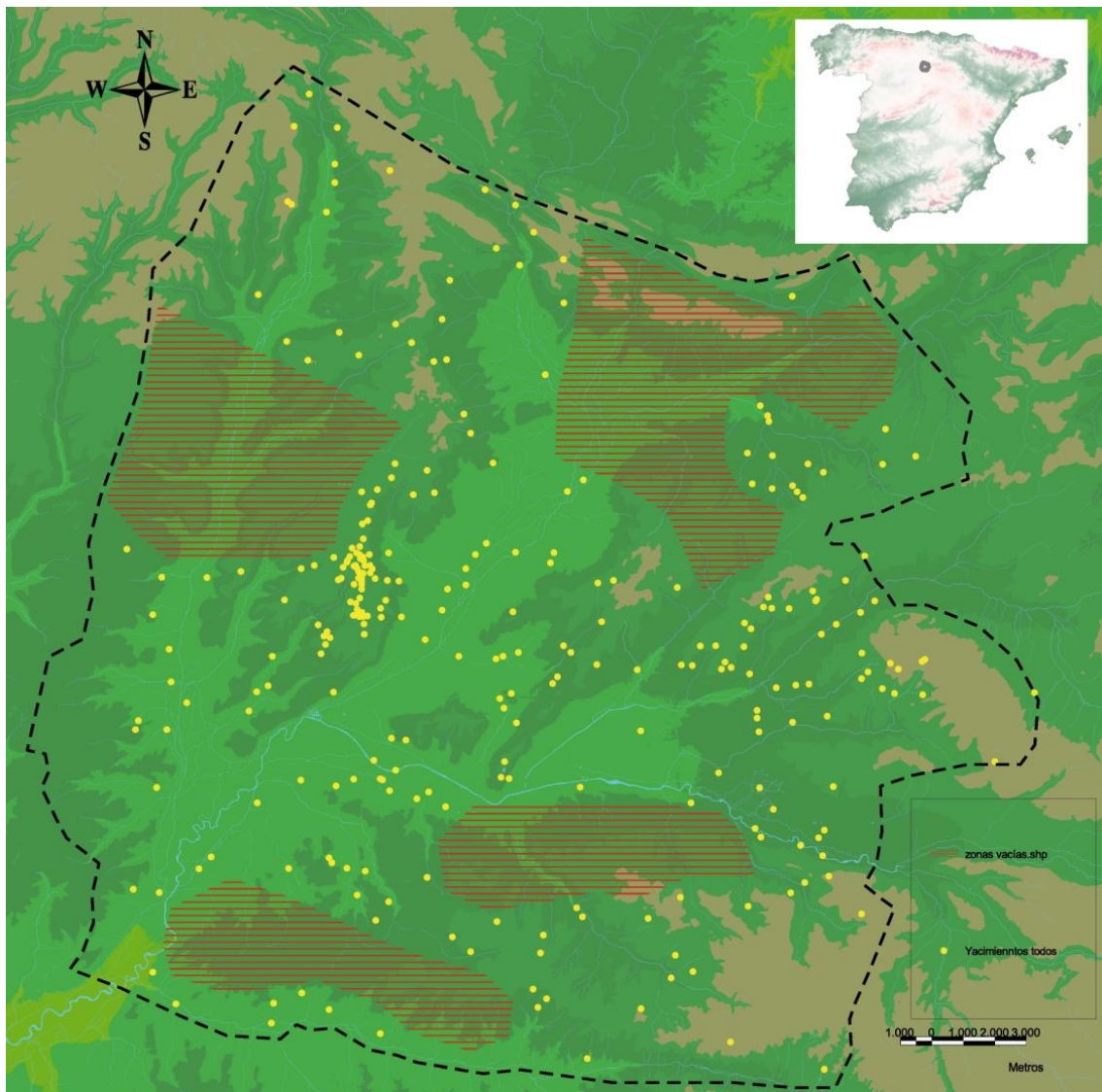


Figura 8. Zonas de concentración de yacimientos y “vacíos” reconocibles en la CMA

La causa principal señalada por los investigadores hace referencia a las distintas intensidades de prospección a las que se han sometido los espacios regionales, mientras hay términos municipales que han sido objeto de prospecciones de cobertura total, otras han sido sólo selectivas o extensivas (Delibes de Castro 2003: 375). No obstante, la diferente representación de la evidencia superficial no se puede desvincular de otros

factores como el conocimiento previo de lugares a través de trabajos precedentes (cartas arqueológicas, artículos, fuentes documentales,...), la visibilidad en el momento de llevar a cabo los trabajos o la anfractuosidad del relieve que dificulta la inspección directa del terreno.

Tal situación lastra muchas de las iniciativas de investigación, puesto que los datos de partida son extremadamente conflictivos, hecho ya constatado por otros investigadores en otros ámbitos de la Meseta Norte (García Barrios 2007: 17-25; García García 2008: 35-36). Las conclusiones a las que se llegan son, por lo tanto, poco fiables. No obstante, es factible configurar programas de investigación que centren su atención en buscar alternativas metodológicas para resolver este problema. O, al menos, en obtener la máxima información posible de unos datos tan problemáticos. Evidentemente, una de las vías pasa por contrastar toda la información contextualizada con la procedente de la superficie, limitando alguno de los problemas que hemos detectado.

El más llamativo de ellos atiende a la inadecuada catalogación de los yacimientos dentro del Calcolítico. Como veremos posteriormente, tal atribución se ha convertido en un cajón de sastre en la que se han acabado integrando casi todos los yacimientos de la CMA considerados inicialmente como *indeterminados*. La consecuencia es una sobrerrepresentación de yacimientos adscritos al Calcolítico que no es real y que afecta a la conformación de un adecuado marco empírico.

### **2.3.- Tendencias y propuestas interpretativas**

La recopilación de los datos ofrecida hasta el momento muestra un panorama en el que aún son predominantes las propuestas y postulados netamente empiristas. Tal circunstancia se debe a que se ha utilizado sistemáticamente como referencia el paradigma dominante establecido para el conjunto de la Meseta por la Escuela de Valladolid. Desde tal posicionamiento y dado que la metodología empleada es básicamente morfotipológica, la interpretación del registro arqueológico sólo ha podido ir en una dirección; esto es, hacia la caracterización cronológica y cultural de los yacimientos (Martín Ruiz 1998: 159; Vicent García. 1982: 24). La ausencia de un posicionamiento teórico claro supone un obstáculo para definir y caracterizar el modelo de organización social adoptado por las comunidades calcolíticas. Esto no ha sido óbice para que se establezca una evolución desde estructuras igualitarias hacia otras jerarquizadas durante el III milenio cal B.C. En relación con este aspecto, todavía es más preocupante el uso de analogías y extrapolaciones genéricas sobre la economía de estos primeros campesinos, que asumen la práctica de una agricultura eminentemente cerealícola, intensificada a través de una gestión ganadera que prioriza los productos secundarios de la cabaña bovina y ovina. Esta orientación económica sería el sustento de tal evolución social. No obstante, el modelo propuesto no deja de manifestar claras contradicciones y lagunas tal y como se ha planteado.

Este uso ha tenido una consecuencia clara. Al acudir exclusivamente a las analogías formales del registro arqueológico se ha interpretado el oriente de la Meseta Norte, en el que se encuentra la CMA, de una manera negativa: determinando lo que “no es”. En este sentido, la ausencia de rasgos entendidos como “complejos” ha deparado que el Calcolítico en esta zona de la Meseta se considere menos desarrollado; en definitiva, retardatario y arcaizante, al menos en su fase inicial. Esta situación excluye al Campaniforme que se considera como la representación material de la complejidad social. Para llegar a tal consideración se ha hecho uso indiscriminado de las analogías formales han servido en este caso para equiparar este espacio con el resto de la Meseta Norte.

Ahora bien, aunque se reconocen similitudes entre el registro del oriente y del resto del espacio geográfico mencionado, también es cierto que se existen diferencias estilísticas en la cerámica, las cuales fueron entendidas en el pasado como una “degeneración” de los tipos canónicos del centro peninsular. Estas particularidades se contemplan en la actualidad simplemente como una manifestación local del estilo Ciempozuelos. La homogeneidad “cultural” es asumida, entonces, como una particularidad específica del final del Calcolítico. Implícitamente se asume que la llegada del Campaniforme integra al oriente dentro del marco de la “complejidad”; en definitiva, de la Civilización. No hay disensión en este caso respecto de las propuestas que consideran que el Campaniforme representa la materialización de las desigualdades dentro de las comunidades. Distancias sociales que se traducen en la formación de sociedades estratificadas, de rango, con un cuerpo de privilegiados que acabará consolidando su situación a través de la constitución de jefaturas personales. Este discurso no se aleja un ápice de la dirección unilineal y progresiva establecida por el paradigma dominante.

A este panorama se contraponen otros surgidos en los últimos tiempos que enlaza con las propuestas establecidas para otros espacios meseteños (Díaz del Río 2001, 2006). La integración de los datos arqueológicos en un marco teórico de corte materialista ha permitido poner en tela de juicio el desarrollo histórico progresivo y unilineal que parte de las sociedades igualitarias neolíticas y culmina con las jefaturas en el año 2000 cal BC. (Delibes de Castro y Herrán Martínez 2007). Los datos que sirven de base a la propuesta permiten inferir que, contrariamente a lo que propone la Escuela de Valladolid, no es posible reconocer sociedades clasistas ni organizaciones políticas tipo jefatura en el ciclo histórico correspondiente a la Primera Edad de los Metales en la Meseta Norte. Los postulados establecidos tanto para el centro de la Meseta como para su mitad norte consideran que es posible explicar la fenomenología arqueológica del III milenio cal BC dentro del marco de las sociedades segmentarias. En este sentido, todas las fenomenologías arqueológicas documentadas podrían ser explicadas si se exploran las contradicciones inherentes al linaje agroganadero, entendiendo el mismo como Fuerza Productiva mayoritaria en la fase final del Modo de Producción Comunitario Primitivo (Carmona Ballestero *et al.* 2010; Carmona Ballestero 2010a; Carmona Ballestero *et al.* e. p.).

Estos son, en suma, los rasgos genéricos ofrecidos por el registro arqueológico del III milenio cal B.C. en la CMA. Algunos de los mismos manifiestan facetas específicas del sector oriental de la Meseta Norte. Otros se relacionan formalmente con los reconocidos en distintos espacios, tanto meseteños como peninsulares. Toda esta información, con sus aspectos positivos y negativos, plantea una problemática que expondremos en el siguiente capítulo. Para solventarla formularemos una hipótesis de trabajo que trataremos de contrastar y discutir.



## **CAPÍTULO 3**

### **Marco hipotético: comunidades campesinas primigenias de la Cuenca Media del Arlanzón**

---

Desde nuestro punto de vista, la metodología de cualquier investigación pasa por plantear previamente un conjunto de hipótesis que serán contrastadas posteriormente con la base empírica disponible. Este capítulo tiene la intención de cumplir con la primera parte de esta premisa. Antes de ello, es necesario poner de manifiesto que, en todos los casos, los resultados se verán condicionados tanto por el cúmulo de información empírica disponible como por el cuerpo teórico-metodológico que el investigador asuma. El primer enunciado es evidente y suele ser asumido con naturalidad por todos los científicos: el conocimiento acumulado a lo largo de la historia de las investigaciones es el punto de partida en cualquier nuevo trabajo. El segundo cuesta más aceptarlo, pero debemos recordar que detrás de la forma de proceder de cualquier investigador existe, como apunta Aranda Jiménez (2001), un complejo sistema de valoraciones que constituyen un código de racionalidad que actúa en la mayoría de las ocasiones de forma subliminal. Este código se basa en sus presupuestos teóricos-metodológicos que tienen mucho que ver con las consideraciones ideológicas y circunstancias vitales del propio investigador, aunque este no sea consciente de ello. Es por ello, que las condiciones del mundo en que vivimos suele reflejarse en los modelos teóricos-metodológicos aplicados a la explicación del pasado de los restos arqueológicos (Kristiansen 2001; Nocete 2001).

Hasta este momento hemos dado cuenta del conocimiento acumulado sobre el tema que nos ocupa. Seguidamente plantearemos las hipótesis de partida, antecediéndolas de una reflexión teórica que las enmarca y articula. Con esta exposición explicitamos, además, la segunda de las variables que afectan a la investigación: la orientación teórico-metodológica en la que se inscribe el trabajo, la cual es resultado de una reflexión consciente. Sin esta deliberación, las propuestas de trabajo se encuentran descontextualizadas, son poco comprensibles, debido a que se han generado dentro de un debate previo, con el que pretendemos enlazar. Comenzamos por exponer las bases del mismo.

### **3.1.- Las formación de las primeras sociedades campesinas: elementos de discusión y lectura del registro arqueológico**

El despliegue de estrategias agroganaderas en la Meseta tuvo como resultado la transformación paulatina de las sociedades y del entorno que en estas desarrollaban su reproducción social. La segunda consecuencia puede ser contrastada mediante procedimientos empíricos, mientras que la primera tiene más difícil comprobación a través de vías exclusivamente prácticas. Una vía operativa es acudir a determinados marcos teóricos de referencia con objeto de entretejer un aparato crítico sobre el que contrastar los datos. Este capítulo centra su atención en la orientación sobre el marco teórico que será convenientemente contrastado con la base empírica ofrecida por la CMA.

En este sentido, uno de los primeros aspectos a tratar es la falta de planteamientos teóricos aplicados a la comprensión de los procesos de formación y transformación del

registro arqueológico. Ello plantea un problema de fondo debido a que, si no se comprende adecuadamente esta formación, es poco probable que se efectúe una interpretación apropiada a partir de los datos arqueológicos. El problema es especialmente grave en relación a los campos de hoyos, que son el elemento arqueológico más abundante en el ciclo de la Primera Edad de los Metales. Ya hemos señalado que las vías metodológicas e interpretativas empleadas en su estudio son demasiado mecánicas, a nuestro juicio. Basamos esta opinión en que en la mayor parte de los casos se asumen ideas simples sobre su funcionalidad y proceso de colmatación que obvian aspectos cruciales sobre los procesos de formación (producción), uso (consumo) y abandono tanto de estructuras como de los restos arqueológicos contenidos en ellos. Esta simplificación es palpable en cuanto se asume con normalidad que los rellenos son desechos domésticos, por lo tanto basura, a excepción de determinados contextos que por su contenido no encajan con esta premisa (inhumaciones, asociaciones de objetos estéticamente llamativos, enterramientos de animales completos,..). En este caso, se consideran depósitos “rituales” o “simbólicos”. Este tipo de lectura se realiza considerando exclusivamente una faceta posible, la última, de todas las implicadas en la formación del registro. El error se encuentra en realizar analogías a partir de una especie de “foto fija” proporcionada por esta disposición final del registro. Es lo que se ha denominado aplicación de la “*Premisa Pompeya*” (Lamotta y Schiffer 1999; Schiffer 1988); es decir, un prejuicio consistente en pensar que el lugar de uso y depósito –a veces incluso el de fabricación– de un objeto es el mismo, y como tal se muestra al arqueólogo en el momento de su excavación. A todo lo anterior se debe añadir el abismo abierto entre el presente y el pasado, sobre todo por la nula capacidad de los restos arqueológicos para transmitir una información directa del pasado. Con objeto de paliar la dificultad apuntada los investigadores han hecho uso frecuente de analogías para ayudar a la explicación del pasado. La Arqueología, más que otras disciplinas afines (Historia, Antropología, etc.), se apoya en aproximaciones que parten de acontecimientos actuales para salvar la ausencia de un discurso directo que dé sentido a las acumulaciones materiales de los tiempos pretéritos (Johnson, M. 2000). Presuponemos que nuestra experiencia del presente sirve para explicar relaciones contextuales de objetos en el pasado, pero sobre ellos caben muchas dudas.

En otras palabras, el aspecto final del registro no es una reproducción exacta de la realidad en la que fue generado. Por el medio se intercalan múltiples factores que inciden en la formación de una apariencia de realidad desde la que los investigadores realizan las inferencias. Utilizando el mito de la caverna de Platón, se puede decir que realmente se están observando las sombras proyectadas en la pared, mientras que realmente lo que pretendemos desentrañar es la realidad que se encuentra proyectada en ellas. Sin necesidad de acudir a los clásicos, básicamente es lo que plantea Binford (1988) a través de la Teoría del Alcance Medio o Schiffer (1972; 1976: 28-29) cuando establece la distinción entre Contexto Sistémico y Contexto Arqueológico. En esencia, ambos postulados establecen la disociación entre el contexto histórico o “cultural” que genera el registro arqueológico y lo que recibimos en la actualidad del mismo. Las posibilidades de realizar inferencias sobre aquel pasan por desentrañar los aspectos

relacionados con la formación, uso y abandono; en definitiva, establecer el proceso formativo del registro arqueológico en el que la determinación del contexto adquiere un peso esencial. En este sentido, el materialismo histórico tiene en cuenta esta faceta en tanto en cuanto que la apariencia empírica de realidad oculta la verdad. A partir de esta premisa, se pretende conocer la realidad arqueológica como elemento de carácter histórico, teniendo en cuenta que las actividades humanas no se realizan de una manera azarosa, sino que poseen un orden y una causalidad determinados por los procesos de producción y reproducción social (Bate 1998). La forma en que se presenta el registro arqueológico posee una estructura resultado, en parte, del conjunto de actividades desarrolladas por una determinada sociedad. Por lo tanto, es necesario considerar la relación existente entre los contextos arqueológicos y la sociedad que los generó.

La excesiva atención a los objetos en detrimento de los contextos es otro de los factores limitantes de la interpretación sobre los yacimientos de la Prehistoria Reciente en la CMA. En efecto, el empeño en establecer marcos comparativos a través de los parámetros forma-función deja de lado otras posibilidades que se basan en la premisa de que un mismo objeto puede desempeñar funciones distintas según el contexto en el que se encuentre, independientemente de su forma o uso original. Un ejemplo expresivo en este sentido son las piezas de apariencia “doméstica” integradas como ofrendas o ajuares en contextos funerarios, equiparándose a ejemplares tan llamativos como los campaniformes, conteniendo, incluso, productos semejantes como bebidas alcohólicas (Bueno Ramírez *et al.* 2005a: 84-86).

Por estas razones, cada vez se acude más a la consideración de “procesos culturales” como responsables de la formación del registro arqueológico. Una síntesis sobre la aplicación de esta perspectiva en la lectura del registro de hoyos y fosos prehistóricos se puede encontrar en la reciente publicación de Márquez y Jiménez (2010: 398-14). Las distintas posturas, de orientación postprocesual, coinciden en dos aspectos: la crítica del concepto de basura usado hasta el momento en Arqueología y la superación de la “Premisa Pompeya”. Respecto al primero, se incide en que la consideración de los rellenos de los hoyos como “basura” se ciñe a la traslación de un concepto y una percepción actual de los desechos domésticos, entendiendo como tal aquellos objetos que ya no son “útiles” desde un punto de vista estrictamente económico. Sin embargo, existen numerosos ejemplos etnográficos que evidencian que las sociedades campesinas contemplan procesos de reutilización, reciclaje, reubicación de objetos y enseres con ciclos de “vida útil” distintos a los de la sociedad consumista occidental (González Ruibal 2003: 61-65; Schiffer 1987: 29-32). Por otro lado, también se conocen ejemplos etnográficos sobre sociedades primitivas en los que se reconocen actos “anti-económicos” que generan basuras como el abandono o la destrucción premeditada de objetos y cabañas (González Ruibal 2003: 63-64). Respecto la segunda, tales posturas admiten de una u otra manera que es posible reconocer cierta racionalidad en los procesos de formación y transformación de los contextos arqueológicos. Bien es cierto que también es viable reconocer episodios azarosos o no antrópicos. La labor del arqueólogo es trascender esta foto fija a través de procedimientos científicos que

analicen el proceso de formación y transformación de los contextos con las herramientas que proporciona la disciplina, y realizar inferencias sobre la racionalidad que se esconde dentro de procesos de formación del registro.

Dentro de los mismos serán relevantes para el tema que tratamos dos, que denominaremos hipótesis del “depósito estructurado” y del “desmantelamiento premeditado de los hábitats”. Ambas las desarrollaremos en la discusión de la base documental, aunque daremos unas pinceladas sobre las mismas para dar sentido al discurso. La primera es una adaptación del concepto de “*structured deposition*” de Richards y Thomas (1984), empleado por Márquez y Jiménez bajo el término “deposición estructurada” (2010: 302). Parece más adecuado el término que queremos emplear porque hace referencia al resultado de la deposición, que ya fue definido por Harris (1991: 65-84) como depósito. Si bien el concepto original tiene un sesgo relacionado con depósitos considerados rituales, lo cierto es que hace referencia al reconocimiento de estratos “especiales” en virtud de los vestigios arqueológicos reconocidos en ellos; o sea, en los que la intención humana es el factor determinante en su formación. Dentro de este grupo destacan los enterramientos humanos, los depósitos de animales completos o partes articuladas de los mismos, recipientes fracturados intencionalmente, conjuntos líticos completos, etc... El uso que haremos del mismo se ciñe a la posibilidad de reconocer, al menos en ocasiones, asociaciones de objetos en los rellenos de los hoyos que son consecuencia de alguna racionalidad en el momento de ser depositados, no son producto del azar o de la mera amortización de estructuras con basuras. La segunda se refiere a ciertas actuaciones que incidieron de manera directa en la conservación de los hábitats calcolíticos. La ausencia de estratigrafía relacionada con elementos positivos no deja de ser una pauta tan general que no se puede achacar simplemente a causas de movilidad o de acciones postdeposicionales. Desde este punto de vista es posible plantear actos racionales dedicados a dismantelar tales estructuras, cuyo sentido puede ser variado (reciclaje, reubicación, reinicio de ciclos vitales, ritos de destrucción, etc...). La clave será averiguar en qué grado se produce el dismantelamiento y con qué fin. Esta idea enlaza con otras propuestas para contextos semejantes como la “hipótesis de la reposición” a un estado anterior a la ocupación (Márquez Romero y Jiménez Jaimez 2010: 452) o de la posible destrucción ritualizada de los hábitats (Sánchez Polo 2010: 181-82). A diferencia de estas propuestas que inciden sobre facetas ideológicas, el dismantelamiento muestra una racionalidad que, aunque se exprese mediante acciones rituales, ha de ser explicada en relación con la realidad material de la existencia, que, al fin y al cabo, es la que trata de justificar la ideología y los actos ritualizados.

Precisamente, uno de los hándicaps más importantes de la Tesis es la falta de consenso sobre la realidad material de la vida en el III milenio cal B.C. De esta manera, no hay unanimidad sobre la consideración de las sociedades calcolíticas como comunidades genuinamente campesinas. De ahí que la lectura del registro arqueológico revela a todas luces manifiestas disensiones incluso en sus elementos básicos. Las diferencias se han centrado sobre todo en el grado de desarrollo y articulación social de las sociedades en

el III milenio cal B.C. En consecuencia, a pesar de que en otros espacios peninsulares no se duda de la presencia de comunidades campesinas desde el Neolítico, la consideración como tales de los grupos humanos de la Meseta es un punto de discordia. Esta discusión nació de la extendida admisión del “primitivismo” (Díaz del Río 2001: 101) de aquellas comunidades. Este planteamiento, todavía no desterrado en la CMA, asumió un desarrollo tecnológico, una integración sociopolítica y una estabilidad en el territorio de la comunidades del III milenio cal B.C. escasos, muy por debajo de los que se admite actualmente por el paradigma dominante. La consideración de estos grupos como campesinos resulta dudosa, puesto que se les representaba como pastores seminómadas, que vivían en campamentos poco estables y practicaban una agricultura extensiva “de tala y quema”, como hemos señalado anteriormente. Tales estrategias, oportunistas, se relacionan con la falta de previsión a medio plazo. La interpretación se realizaba desde una lectura directa del registro arqueológico que parecía revelar la incapacidad permanecer durante estancias prolongadas en un mismo lugar. Los indicadores son subjetivos. Se basan en la comparación con otros contextos en los que asume la sedentarización, bien que incorporan edificaciones, normalmente en piedra, o bien secuencias estratigráficas de tipo “*tell*”. Un ejemplo de referencia fueron los yacimientos del Soto I (Delibes de Castro *et al.* 1995b), que se formaron a través de la superposición de construcciones fabricadas con técnicas diferentes (tapial y adobe) y, entre otras cosas, difieren en el tipo de ubicación, climatología de uno y otro periodo y, sobre todo, en el contexto social y económico, respecto de los yacimientos de hoyos de la Prehistoria Reciente.

Desde esta perspectiva, el bajo desarrollo tecnológico y el desconocimiento de prácticas regeneradoras del terrazgo, estarían relacionados con la práctica de una agricultura no permanente, sin vinculación estrecha y permanente con la tierra. En definitiva, practican estrategias de subsistencia con inversiones de trabajo mínimas, en las que la agricultura sería una actividad secundaria, muy condicionada por el medio y practicada mediante barbechos largos, prácticamente generacionales. La base económica sería entonces la ganadería, básicamente de ovicaprinos. La movilidad de estos grupos estaría impuesta por imponderables como el agotamiento del suelo y de los pastos. Uno de los efectos sobre el registro arqueológico se reconocía en la disposición lineal de los asentamientos a lo largo de los cursos fluviales, producto de los desplazamientos de las comunidades. Según la bibliografía antropológica, los grupos que practican de este tipo de estrategias subsistenciales se caracterizan por una integración sociopolítica muy débil y por un alto grado de dispersión de la población (Johnson, A. y Earle 2003: 50-129; Wolf 1971: 38). A tenor de sus rasgos principales cabe la duda sobre su reconocimiento como verdaderas comunidades campesinas. Desde nuestro punto de vista la duda no es tal desde el momento en que se invierte, aunque sea mínimamente, en la obtención de pastos y terrazgo y, por lo tanto, la tierra ha pasado de ser objeto de trabajo a medio de producción (Vicent García. 1998: 829).

Quizá el registro arqueológico disponible hasta los años 80 permitía comprender el Calcolítico en términos de movilidad, precariedad y estacionalidad, pero actualmente

este tipo de planteamientos están en claro retroceso. Los hallazgos de los 90 han demostrado (Delibes de Castro *et al.* 1995a; Delibes de Castro y Fernández Manzano 2000; Morales Muñoz 1992; Val Recio 1992) que las comunidades del Calcolítico desplegaron estrategias agrarias más complejas que las expuestas, las cuales combinan en distinto grado agricultura y ganadería. Los datos permitieron hacer una lectura distinta de estas comunidades, a las que se las representó entonces como “agropecuarias”. La utilización de este término lleva implícita la asunción de una serie de aspectos como la microescala de la explotación, la articulación de la fuerza productiva en torno a la familia nuclear y una intensificación en base a la total implicación de la cabaña ganadera en la producción, de tal modo que agricultura y ganadería tienen un peso equivalente en la subsistencia. Esto puede sobreentenderse como consecuencia de la Revolución de los Productos Secundarios. La definición de las comunidades en estos términos supone aceptar que son grupos agrarios con una estabilidad considerable, que ponen en marcha estrategias integradas y complejas, que necesitan de infraestructuras agrarias y que delimitan territorios económicos y políticos. Precisamente, estos rasgos no dejan duda sobre su consideración como genuinamente campesinas. No obstante, la imagen proyectada en estos términos resulta un tanto problemática por dos razones. En primer lugar, supone un salto radical desde los postulados primitivistas que no ha sido explicado convenientemente, ni se ha sentido la necesidad de fundamentar. La solución ha consistido en trasladar los presupuestos primitivistas a tiempos cada vez más lejanos del Neolítico. La génesis de las comunidades agropecuarias necesita ser sustentada en términos históricos. Por otro lado, y en relación con esta última afirmación, la consideración de estas comunidades en términos agropecuaristas resulta dudosa puesto que los indicadores arqueológicos no parecen probar una organización de la producción en estos términos. Las primeras fenomenologías asociadas a comunidades claramente agropecuarias se reconocen en momentos mucho más modernos en la Meseta: en la Primera Edad del Hierro (Blanco González 2009). La génesis de las mismas se ha de explicar adecuadamente evitando el desplazamiento de los problemas a tiempos cada vez más ignotos.

En este sentido, es posible articular una tercera vía explicativa. Esta se relaciona con la conceptualización de estas comunidades como agroganaderas (García González 2008a: 66). El concepto de agroganadería se diferencia del de agropecuarismo en base a una práctica subsistencial distinta. En este caso se ponen en marcha prácticas agrícolas y ganaderas pero alternativas, con preponderancia de una sobre la otra, a macroescala (extensivas) y sustentadas laboralmente en el linaje. La concepción de las mismas como comunidades genuinamente campesinas se basa en su vinculación con los medios de producción inmóviles, en especial la tierra (Díaz del Río 1995: 104). La explotación agroganadera campesina, así entendida, se perpetúa a través de la inversión en rendimientos diferidos, en “capital agrario” (sobre el concepto ver Díaz del Río *et al.* 1997: 108; Gilman y Thornes 1985: 188; Vicent García. 1990) que le vincula irremediamente a la gleba. Implica un modo de vida definitivamente sedentario, ligado al territorio donde se invierte, que es apropiado por la comunidad de forma excluyente (Díaz del Río 1995; Vicent García. 1990, 1998; Wolf 1971). Tal inversión

en la transformación del medio ambiente dio como resultado que el coste de su abandono y de una nueva inversión fuese mayor que el mantenimiento de una productividad mínima. En definitiva, el rendimiento diferido ató a los productores a sus inversiones, siendo una auténtica “trampa agrícola” (Díaz del Río 1995; Vicent García. 1990, 1998) con efectos sociales importantes.

En efecto, aunque la asunción de las estrategias productivas agroganaderas está prácticamente consensuado entre los investigadores del Calcolítico normeseteño, quizá la definición de las estrategias y sus efectos reconocibles en el registro ha dejado un tanto de lado el marco de relaciones sociales con el que se corresponden tales estrategias. Esta línea de interpretación considera que las primeras formaciones sociales campesinas se estructuraban en torno al parentesco. Este tipo de grupos normalmente explotan colectivamente los recursos, dado que la titularidad del territorio correspondía a la comunidad (Johnson, A. y Earle 2003).

En el seno de estas grandes familias se despliega la reciprocidad (Sahlins 1977b: 203-52), vinculada a la circulación y reparto de los productos, aunque, de hecho, se aplicaba en grados diferentes en función de los estamentos personales (Vicent García. 1998). Como hemos señalado, estas estrategias de subsistencia suelen necesitar nuevos comportamientos territoriales que focalizan su atención sobre un espacio mucho más restringido y de manera más continuada que los cazadores-recolectores. Las formas de organización social se podrían entender bajo un concepto que responde a la expresión de Grupo Local (Johnson, A. y Earle 2003) o comunidad campesina autosuficiente (Vicent García. 1998: 829), que ejerce una posesión exclusiva respecto a los recursos. En otras palabras se produce una “domesticación del territorio” que bien puede remontarse como mínimo al Neolítico. Fenómeno a gran escala que se manifiesta, por ejemplo, en la proliferación de los hábitats (poblados).

Tal domesticación supone una apropiación del espacio ha de ser justificada, primero, y perpetuada después. De ahí que el culto a los antepasados cobrase importancia y se comenzasen a conformar las primeras tradiciones funerarias sistemáticas: enterramientos en cueva (Delibes de Castro *et al.* 1988; Fabián García 1995; Municio González 1984) y en hoyos (Alameda Cuenca-Romero *et al.* 2011; Palomino Lázaro y Martínez González 2008). Tales tradiciones suponen una expresión que justifica –a través de la presencia inmemorial- los derechos sobre el territorio. Esta presencia ha de ser además perfectamente reconocible en un momento determinado; de ahí la monumentalidad del fenómeno funerario megalítico. Desde este punto de vista, poblado y necrópolis se interpretan como el signo evidente de la presencia del grupo en el territorio. Ambas estructuras adquieren un valor simbólico que garantiza el derecho de acceso a la explotación de un territorio y a su transmisión (Bernabeu 2003).

La restricción del acceso a la tierra a todo aquel ajeno a las inversiones aumenta la reciprocidad negativa. Hay que proteger las inversiones y el resultado de las mismas. Por ello se definen las vías que determinan quien tiene acceso y quién no. El resultado



es la institucionalización de las relaciones de consanguineidad genealógicas, que articulan a los grupos en base a un genitor conocido. La filiación, en estos términos, da acceso un territorio determinado, de la misma manera que excluye de otros. Se configuran entonces territorios políticos campesinos. No obstante, la reciprocidad negativa es peligrosa puesto que la autosuficiencia es relativa y está expuesta a condicionantes previstos (necesidad de determinados recursos ajenos al territorio) o imprevistos (sequías). Por ello, cobra importancia la interrelación intergrupal en base al intercambio ceremonial (Bernabeu 2003). Fundamentalmente tales intercambios se efectuaban mediante circuitos por donde circulan bienes que en ocasiones aparecen a cientos de kilómetros de su origen (Bernabeu 2003; Blasco, A. *et al.* 1995; Delibes de Castro *et al.* 2003). Tales redes son consecuencia de la necesidad que tienen los pequeños grupos para establecer afiliaciones con otros con objeto de minimizar los riesgos de su subsistencia. A través de ellas, se mueven dones, dotes, pagos de deudas y objetos cargados de un enorme simbolismo, apoyado en las relaciones personales y de parentesco (Johnson, A. y Earle 2003).

Así pues, si bien se aprecian todavía los ciertos coletazos del “primitivismo”, es posible admitir sin problema alguno que en la Meseta durante el III milenio cal B.C. aparece indudablemente constatada la capitalización de trabajo social en medios de producción inmóviles (Díaz del Río 2001: 310); o lo que es lo mismo, la huella arqueológica de genuinas comunidades campesinas. Parece que es el resultado de la adopción de un tipo de estrategia que implica la utilización de actividades agroganaderas, cuyo efecto es la consolidación de la formación arqueológica que caracteriza la Primera Edad de los Metales en su conjunto: los “campos de hoyos”. Las pocas analíticas conocidas indican que en el Calcolítico se practicaba una economía plenamente agraria: básicamente cerealícola suplementada por una cabaña ganadera compuesta por bovinos, ovicaprinos y cerdos. El proceso está acompañado de manifestaciones ideológicas de la apropiación social en sus distintas facetas: utilización funerarias de las cuevas, quizá la fase final de uso en las tumbas megalíticas y la incorporación física de los antepasados en el hábitat, en este último caso significativamente asociados al sistema de seguridad a largo plazo más efectivo (los silos). A la par se reconocen otras manifestaciones ideológicas cuyo alcance está sujeto a debate, como el intercambio ceremonial o la rápida irrupción del fenómeno campaniforme que, a pesar de su representación minoritaria en el registro arqueológico, no deja de ser un conjunto de pautas de consumo no estrictamente subsistenciales (Vicent García. 1990).

No parece descabellado plantear, entonces, que en el Calcolítico se hayan configurado comunidades campesinas, con un grado de estabilidad del hábitat mucho mayor que el supuesto hasta el momento. El reflejo de esta situación en el medio es la conformación de los primeros paisajes agrarios (Díaz del Río 2001). Atendiendo a estos aspectos, la hipótesis de partida que formularemos plantea que es posible reconocer sociedades campesinas de estas características en el registro arqueológico del III milenio cal B.C. de la CMA. Ahora bien, tales comunidades se configuran dentro de unos parámetros históricos que es preciso definir.

### 3.2.- Encuadre histórico: la disolución de la “sociedad primitiva”

Expuestas las posibilidades existentes en cuanto a la determinación de las primeras comunidades campesinas en la CMA, trataremos de restituir en la medida de lo posible la secuencia histórica en la que hipotéticamente se encuadra el registro arqueológico del Calcolítico.

El marco general está comprendido en un proceso que culmina con la disolución de la “sociedad primitiva” en la Península Ibérica, entendida esta en términos antropológicos como indivisa, sin clases (Clastres 1996; Godelier 1974; Sahlins 1977b; Vicent García. 1990). Tal proceso de disolución, en continuo proceso de reformulación, no parece ser ni homogéneo ni sincrónico en el conjunto no sólo de la Península Ibérica, sino de Europa occidental. Desde una perspectiva materialista, dentro de las sociedades primitivas se incluyen todas aquellas previas al Modo de Producción Tributario, dado que este último se articula, al menos, en dos clases: productores y no-productores, que se benefician del tributo de los primeros para sostener su estatus privilegiado. Esta consideración no encaja con los postulados expuestos para el conjunto de la Meseta que abogan por la formación de Jefaturas basadas en la tributación alrededor del 2000 cal B.C. El desarrollo de tal sistema político implicaría el paso al Modo de Producción Tributario al final del Calcolítico o a los inicios de la Edad del Bronce. Sin embargo, los estudios de larga duración demuestran, en base a la fenomenología arqueológica, que no es posible plantear este tránsito ni en III milenio cal B.C. ni en el II cal B.C. en la Meseta (Blanco González 2009, 2010; Carmona Ballestero *et al.* 2010; Díaz del Río 2001, 2006). Tampoco el “primitivismo” es admisible en los términos expuestos, debido a que la fuerza productiva que describe no se ajusta las circunstancias históricas que se desarrollan en el Calcolítico. Es necesario explicar los procesos históricos del III milenio cal B.C. en virtud a la dinámica propia de comunidades campesinas que aún no han constituido sociedades de clases.

Siguiendo estos planteamientos hemos optado por seguir un marco teórico que asume los postulados del materialismo de corte dialéctico. El materialismo dialéctico opera refinando sistemáticamente los presupuestos teóricos de partida, confrontándolos constantemente con la base empírica, en un continuo vaivén interactivo entre teoría y práctica (García González 2008a: 34). Aunque ambas se utilizan como variables instrumentales dotadas de personalidad propia y distinta, únicamente mediante la interacción de ambas variables se consigue un conocimiento válido. La dialéctica así entendida se dirige a estudiar un conjunto entendiendo cada una de sus partes, las cuales, para ser comprendidas, no pueden perder las referencias al conjunto (McGuire 1992: 99). Dentro de esta orientación teórica seguiremos preferentemente los presupuestos establecidos para la zona nororiental de la Meseta por García González (2008b: 57-63; 2008a: 34-38) en su análisis sobre la herencia significativa en relación a la formación de Castilla. Según estos presupuestos, el Calcolítico debería situarse en la

fase de contradicción correspondiente (figura 9) dentro de la secuencia dialéctica que articula el Modo de Producción Comunitario Primitivo en el noreste de la Meseta Norte.

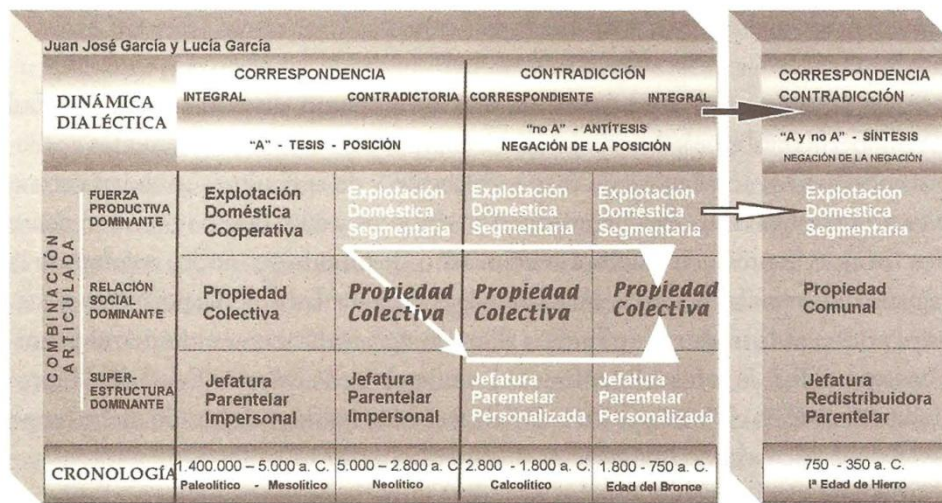


Figura 9. Dinámica dialéctica del Modo de Producción Comunitario Primitivo. Fuente: García González 2008a: 40

En esta fase, la discordancia creciente entre las tres instancias que conforman la arquitectura básica del Modo de Producción (la fuerza productiva, la relación social y la superestructura) modifica la superestructura para ajustarse a las necesidades de la nueva fuerza productiva. Más allá de las diferencias terminológicas que podemos manifestar con este investigador (reflejadas en su definición de la superestructura dominante como “Jefatura Parental Personalizada”, que nosotros conceptualizamos como “liderazgo o dirección parental personalizada” para no confundirlas con las Jefaturas de base tributaria), lo sustancial de su propuesta es que entiende que los cambios operados desde el Neolítico no tienen como consecuencia una permuta en el Modo de Producción. Este cambio se ha propuesto por otros investigadores de orientación materialista, quienes consideran que entre el Modo de Producción Comunitario Primitivo y el Tributario ha de insertarse uno nuevo no definido por Marx en su día: el Modo de Producción Pretributario (Vicent García. 1998: 832), equivalente al Modo de Producción basado en el Parentesco (Wolf 1987). Señalamos esta circunstancia no con ánimo de entrar en una discusión sobre la misma sino de presentar las posibilidades que hemos barajado dentro de una línea de pensamiento que nos resulta afín. La decisión final que hemos adoptado se ha basado en la concepción que tenemos sobre la Fuerza Productiva dominante y su despliegue en el sentido dialéctico que detallaremos posteriormente. Desde este punto de vista, se conciben que las transformaciones observadas dentro del proceso dialéctico que dará al traste con Modo de Producción Comunitario Primitivo se dan en un momento posterior, que nosotros situamos en el Hierro I, al igual que otros investigadores que centran su atención en le Meseta Norte (Blanco González 2009, 2010; Carmona Ballesterro *et al.* 2010; García González 2008b, 2008a). En todo caso, ambas posturas suponen que las comunidades del Calcolítico son campesinas, que se

articulan en función del parentesco genealógico y desarrollan un incipiente orden político.

En este sentido, el registro arqueológico del III milenio cal B.C. supone un banco de pruebas adecuado para confrontar la secuencia dialéctica asumida. Precisamente, en la interacción de los planteamientos teóricos con el aparato empírico percibimos el primer escollo importante. En efecto, tal y como apuntaba acertadamente Díaz del Río (2001: 310), el registro arqueológico del III y II milenios en la Meseta se empeña en manifestar la no linealidad del proceso histórico implicado en la disolución de la “sociedad primitiva”. Realmente esta situación contrasta con el marco peninsular que permite realizar lecturas del registro arqueológico que muestran similares tendencias en las fuerzas productivas: el fin de un ciclo histórico (primitivo) y la apertura de otro (prototributario) (Díaz del Río 2001: 310; Vicent García. 1998) o en transición al tributario, a finales del Calcolítico. O lo que es lo mismo, sobre todo en el sureste y suroeste de la península se reconoce en este momento un estadio transitorio entre las sociedades segmentarias y las sociedades de clases (Nocete 2001; Ramos Millán 1999). Desde nuestro punto de vista, la trayectoria histórica de la Meseta se aleja de la unilinealidad histórica aparentemente implícita también en las propuestas de corte materialista.

Es por ello que es necesario adoptar posturas que tiendan a relacionar los datos con una estructura social coherente y contrastable con las peculiaridades arqueológicas que se reconocen en el marco de estudio propuesto. Hasta el momento, las investigaciones tradicionales, que han orientado sus esfuerzos hacia la clasificación de los objetos y a la determinación de su adscripción temporal, se han decantado simplemente por la extrapolación de modelos de autores anglosajones propuestos para otros espacios europeos (véase por ejemplo Clarke 1976; Hayden 1995; Renfrew 1975; Sherrat 1981). La metodología seguida ha consistido en enlazar tales modelos con el marco empírico a través de analogías, las cuales han incidido en el reconocimiento de una “complejidad” creciente durante el Calcolítico. Esta vía entiende que ciertas evidencias arqueológicas (tumbas con objetos de “valor destacado”, yacimientos de fosos, hábitats fortificados, predominancia de los bovinos en la cabaña ganadera,...) son elementos que demuestran una acumulación progresiva de complejidad. Ello se sustenta en la idea de progreso lineal sobre el desarrollo de la organización social, aceptando, a partir de estos puntos de referencia, diferencias sociales progresivas con sentido diacrónico. Esto es coherente si únicamente se observa el tramo correspondiente al Calcolítico. Inicialmente los indicadores arqueológicos parecen corroborar el sentido lineal propuesto. Pero cuando se acometen estudios de larga duración tales indicadores quedan en evidencia. Es más, si se admiten como correctos, su uso muestra fluctuaciones que transgreden la hipótesis de desarrollo económico, social y político acumulativo constante. De tal manera que tal sentido unidireccional se resiente.

Es necesario encontrar una alternativa desde la perspectiva teórica propuesta. En este sentido creemos que es factible explicar la ausencia de linealidad histórica en términos

dialecticos. Como hemos señalado, el Calcolítico se sitúa en la fase de contradicción correspondiente; o lo que es lo mismo, es consecuencia de un proceso “acumulación primitiva”, que se identifica con el Neolítico (Vicent García 1995: 178), a través de la cual se vincula a los productores con los medios de producción. Para que la acumulación primitiva sea efectiva son necesarias unas condiciones previas: medios de apropiación permanente de la tierra, la creación de un fondo de trabajo en estrecha relación con el “capital agrario” (tierra e inversiones para ponerla en producción) y la emergencia del parentesco genealógico. Este último, al situar a los componentes de la comunidad mediante diferencias de rango y estatus, posibilita el acceso y la distribución desigual de los excedentes dentro de las mismas. Un escenario, en definitiva, donde la acumulación primitiva y su consolidación se fundamentan en contradicciones desplegadas, sobre todo, en el seno de las comunidades. Desde nuestro punto de vista, el centro de la Península Ibérica durante la Primera Edad de los Metales participa de un mismo Modo de Producción, el Comunitario Primitivo, correspondiente a su vez a un mismo orden social. Ahora bien, este orden social tiene dos condiciones básicas: un margen para la explotación y la resistencia de las comunidades ante esto último (Vicent García 1995: 178).

Desde esta perspectiva, la primera condición permite una explotación que no conduce a formas permanentes de apropiación (Díaz del Río 1995: 105-106; Vicent García 1990: 274; 1995), posibilitando ciertas manifestaciones arqueológicas vinculadas con la desigualdad, caso de las tumbas ricas del Campaniforme y, también, otras de carácter coercitivo (murallas, fosos, armas, etc). La segunda condición hace referencia al hecho de que las desigualdades no lleguen a perpetuarse; o lo que es lo mismo, no se crean formas permanentes de apropiación. Esta conformación dialéctica entre fuerzas promotoras de cambios y otras resistentes a los mismos se dirimió a favor de estas últimas durante el III y II milenio. Al menos cuando se observa el cómputo global. Así, durante la Primera Edad de los Metales se establece una especie de “bloqueo” a las fuerzas transformadoras que en otros espacios provocan el advenimiento definitivo de los cambios que conducen a la transición hacia un nuevo Modo de Producción. Por lo tanto, la discusión se centra en determinar cómo es posible que la dinámica histórica de la Meseta quede “congelada” durante casi un milenio, a la vez que es necesario establecer el alcance de las fluctuaciones de los indicadores arqueológicos relacionados con la complejidad y la desigualdad en el seno de una sociedad todavía considerada “primitiva”.

Para la comprensión de tal desarrollo histórico es necesario determinar los rasgos básicos de la fuerza productiva porque en ella y en las contradicciones ligadas a la misma, se encuentran los elementos explicativos del proceso histórico que queremos comprender. Tal y como indica, por ejemplo, García Sanjuán (1999) quien señala que lo interesante “*es ir al fondo de la cuestión, comprender la complejidad de la estructura social y poner al descubierto las relaciones sociales que la establecen y las contradicciones que la dinamizan*”.

### 3.3.- Rasgos de la Fuerza Productiva: el linaje agroganadero

Los datos expuestos hasta el momento revelan que el estado actual de conocimiento sobre el ciclo de la Primera Edad de los Metales en la CMA se encuentra en estado embrionario. No obstante, el registro arqueológico ofrece elementos válidos para avanzar en el plano hipotético. Quizá la clave la aporte la sistematización del fenómeno funerario que hemos descrito en el capítulo 2. Desde el punto de vista teórico, detrás de tal sistematización se encuentra la consolidación de grupos locales de filiación autoconscientes (Vicent García. 1990: 285) que se organizan bajo el formato de linajes, cuya base son las relaciones de parentesco genealógicas. Por lo tanto, el registro arqueológico expuesto se ha de contemplar bajo los parámetros que proporcionan las condiciones de producción y reproducción del linaje.

Estas plantean que los linajes necesariamente deben encontrarse unidos a una propiedad con valor estratégico perpetuo, como puede ser la tierra, cuya explotación es restrictiva. Los linajes no existen cuando los recursos (y, por tanto, la gente) varían continuamente en su distribución temporal y espacial (Sahlins 1961). Posesión en exclusividad y restrictividad de los recursos conducen a la territorialización del espacio productivo. En otros términos, se produce la reivindicación de unos derechos determinados sobre un espacio en el que se ha invertido en “capital fijo” o “agrario”: construcción y amortización de los hoyos, monumentos megalíticos, lugares de explotación y transformación de recursos líticos, etc... (Díaz del Río *et al.* 1997: 108; Gilman y Thornes 1985: 188; Vicent García. 1990).

La contemplación del linaje en estos términos permite su conceptualización como fuerza productiva bajo la terminología de linaje agroganadero o “Explotación Doméstica Segmentaria” (García González 2008a: 60). Como tal fuerza productiva se entiende aquella que desde el Mesolítico se dirige a la captación de recursos diversificados en un ambiente limitado y concreto. Tal orientación necesitaba de un colectivo mucho más consistente que la banda, menos efímero y voluntarista, configurado a un nivel más comprometido que la simple adhesión. La necesidad de planificar un proceso productivo que profundiza en el conocimiento del territorio y se diversifica en alto grado, fue arrebatando a la banda primigenia su razón de ser y dio paso a diversos ensayos productivos. Uno de ellos, articulado en torno a la potestad de un ancestro consanguíneo, se mostró progresivamente mucho más operativo que ningún otro. La nueva Fuerza Productiva se organizó, entonces, a través de la asociación de tres generaciones de individuos, como mínimo, unidas por lazos de consanguinidad. Constituían la base laboral, la relación técnica, de una fuerza productiva nueva que cristalizaba como una evolución de la anterior.

Es necesario definir los rasgos fundamentales del linaje agroganadero atendiendo no sólo a las condiciones de producción sino también a las de reproducción, normalmente

poco tratadas en el debate de las comunidades campesinas de la Meseta. No obstante, es necesario confrontar tales presupuestos teóricos con las condiciones materiales e históricas en la que tal Fuerza Productiva estuvo activa. Esta contrastación será realizada en el apartado discursivo del trabajo, de momento expondremos los rasgos fundamentales del linaje agroganadero.

### 3.3.1.- *Condiciones de producción*

1. *Territorialidad*: La Antropología constata ampliamente los vínculos territoriales de los grupos primitivos, incluso en ausencia de asentamientos permanentes (Johnson, A. y Earle 2003). Esta territorialidad está derivada de la conversión de la tierra de objeto de trabajo a medio de trabajo y, por tanto, de la dependencia de los medios de producción inmóviles, en especial la tierra. La explotación de la tierra como medio de trabajo favorece, en determinadas circunstancias, la constitución de lazos sociales permanentes e indefinidamente renovados debido a la circulación de subsistencias entre generaciones y la solidaridad que se establece entre ellas (Meillassoux 1977: 41). En estas condiciones la identidad colectiva de grupo se fundamenta en torno a un antepasado conocido, estableciéndose un mecanismo que asegura la continuidad y el reconocimiento del mismo, lo cual permite hablar de territorio político campesino (Díaz del Río 1995: 105).
2. *Apropiación patrimonial de la tierra* (Vicent García. 1998: 830): El acceso a los medios naturales de producción no debe confundirse con una forma de “propiedad”. Se posee exclusivamente en usufructo. Así se recibe y como tal se transmite: por herencia, prestación o donación entre miembros de esa colectividad sin contrapartidas (Meillassoux 1977: 59). Por lo tanto, el acceso a la tierra está subordinado a la existencia o a la creación de relaciones sociales previas -filiación o afinidad-. En realidad la conciencia de una apropiación, o sea, de una relación exclusiva con una porción de suelo, es algo relativo y depende de factores que no sólo implican la inversión de su puesta en explotación sino también de la amenaza sobre el usufructo de la misma (Meillassoux 1977: 58).
3. Una *práctica económica dominante cíclica y de rendimiento diferido*: el mejor ejemplo en este sentido es la agricultura cerealera, pero admite otras modalidades como la agricultura de huerto, ciertas prácticas ganaderas, caza de animales o recolección de frutos muy abundantes estacionalmente. De tal manera que se alterna un periodo de abundancia con otros de carestía en los que se requiere una gestión que permita satisfacer las necesidades básicas y las inversiones necesarias para reiniciar un nuevo ciclo. Junto a las mismas se practican otras actividades de subsistencia, que incluso siendo indispensables para un equilibrio dietético, son actividades complementarias o de apoyo. Así, las relaciones que se establecen mediante la práctica de otras actividades (caza, pillaje,...) sólo prevalecen mientras duren tales actividades y en su ámbito estricto (Meillassoux 1977: 57). Al finalizar se disuelven puesto que la actividad dominante moviliza la mayor parte de la

energía de los productores y, además, determina la organización social a la que están subordinadas las restantes actividades económicas, sociales y políticas. Para la fase calcolítica García González (2008a: 67-70) propone dos tipos de prácticas dominantes en virtud de los ambientes ecogeográficos: agroganadería de dominancia agrícola en los espacios llanos y de dominancia ganadera en los espacios montanos. En la primera la actividad dominante es la agricultura cerealera extensiva complementada con ganadería de corral. En la segunda es la ganadería extensiva complementada con agricultura de huerto.

4. *Almacenamiento*: La repetición del ciclo implica la conservación de un fondo de seguridad capaz de cubrir dos tipos de periodos. Por una parte, uno previsible que une dos ciclos productivos, a través de la simiente. Por otra, uno imprevisible que contemple la interrupción de la producción durante uno o varios años por circunstancias sobrevenidas como sequías, plagas, etc... Los cereales, cuya capacidad de conservación supera ampliamente un ciclo agrícola, son más propicios para el almacenaje y conllevan menos riesgos. Por esta razón, los stocks que constituyen las comunidades nunca son “excedentes”, debido a que su objeto es extender en el tiempo su capacidad de reproducirse y, eventualmente, de crecer.
  
5. *Cooperación*: Se crean lazos entre individuos desde dos puntos de vista (Meillassoux 1977: 66). El primero, entre aquellos que han trabajado juntos para recibir los frutos de su trabajo común. En segundo lugar, y esto es importante, entre los sucesivos trabajadores, que dependen para su supervivencia de las inversiones previas en capital agrario. Así se establece un circuito de adelantos y restituciones entre generaciones que convierte a cada individuo en dependiente del resto de miembros de la comunidad. Por ello, la cooperación en el trabajo agrícola lleva a relaciones vitalicias. Pero en esta dependencia, a los primeros que invirtieron (los mayores) se les debe una deuda que se debe restituir a lo largo de la vida. De ahí que se articule una jerarquía social entre mayores y menores. (Meillassoux 1977: 73). La cooperación se establece en torno a tres generaciones como mínimo: niños, adultos en edad de producir y ancianos poco o nada productivos. Desde un punto estrictamente económico la parte destinada a los improductivos, especialmente a los ancianos, parece superflua, pero obvia que las condiciones de la producción sitúan a los ancianos en el centro de las relaciones de producción. Su situación permite concentrar las funciones de gestión en sus manos (Meillassoux 1977: 87). Esta situación se ampara en el desarrollo de la ideología del mayor. Ahora bien, esto es posible porque previamente, durante sus años productivos, han centrado sus inversiones sobre todo en la formación de nuevos productores. Si no lo hubieran hecho, no habrían podido sobrevivir más allá del final del stock acumulado antes de su retiro. Al carecer de un modo de intercambio que le permita ahorrar para transformar el producto agrícola en un valor durable y recambiable a plazo fijo, el futuro no puede invertirse sino en producir nuevos trabajadores y reconstituir constantemente la unidad productiva (Meillassoux 1977: 88). Este es el mejor fondo de jubilación posible en tales circunstancias.



6. *Autoridad del mayor*: la posición que ocupan los mayores en el ciclo de adelantos y restituciones les dota de una posición preferente. Entre ellos, el más viejo de todos, el decano, concentra sobre sí la totalidad de la deuda que los menores deben a la comunidad. En razón a esta posición, el mayor es el gestor de la producción, del almacenaje y del consumo. Así, esta gestión asegura la reproducción del ciclo productivo, crea una función, mientras que la estructura de la unidad productiva designa a quien debe asumirla. De esta manera, las relaciones de producción crean relaciones orgánicas entre miembros de la comunidad; suscitan una estructura jerárquica fundada sobre la anterioridad (o la “edad”); contribuyen a las constitución de unidades económicas y sociales funcionales, coherentes y orgánicamente ligadas en el tiempo; definen una pertenencia, una estructura y un poder de gestión reservado al más anciano en el ciclo productivo (Meillassoux 1977: 67). Así, la gestión y la redistribución del producto designan al más viejo en el ciclo productivo como el polo de la comunidad productora. Se trata, en esta posición, como el “padre” que significa, en este caso, no el genitor, sino *el que os alimenta* y, en contrapartida, reivindica vuestros productos y vuestro trabajo. En sus funciones de regulador de la reproducción social, el padre es también el *que os casa* (Meillassoux 1977: 73). El linaje, célula de reproducción, se convierte en el lugar de desarrollo de una ideología y de ritos donde dominan el respeto a la edad, el culto a los antepasados y a la fecundidad, celebrando bajo diversas formas la continuidad del grupo y reafirmando su jerarquía (Meillassoux 1977: 74).
7. *Diversificación*: aunque exista una actividad dominante, el campesino tiende a minimizar la incertidumbre mediante el principio de la diversidad productiva (Díaz del Río 1995: 105). No maximiza la producción especializándose en un producto sino que integra y aprovecha todos los ecosistemas y recursos a su alcance. Respecto a la formación del registro arqueológico esta faceta es sustancial porque implica el reaprovechamiento y reciclaje de materias, objetos y energía (Toledo 1993: 208).
8. *Minimización del riesgo*: la racionalidad económica de tal fuerza productiva nada tiene que ver con la idea del campesino maximizador de la producción (Ellis 1993: 65-79). Todo lo contrario, tiende a minimizar el riesgo, menguando así la probabilidad de una crisis subsistencial, antes que maximizar su rendimiento medio. Este último fenómeno se reconoce bajo la forma de rechazo a todo esfuerzo innecesario (regla de Chayanov) (Sahlins 1977b: 103-07).
9. *Subproducción*: las comunidades tienden a explotar el territorio y los recursos a su alcance por debajo de sus potencialidades máximas (Sahlins 1977b: 55-89). Este factor es importante a la hora de realizar análisis sobre los emplazamientos de los hábitats, puesto que no existe una relación directa entre la potencialidad productiva del medio y el total aprovechamiento de la misma.

No debe confundirse con subconsumo, sino con una exclusiva producción para la supervivencia que cubre las siguientes parcelas durante un ciclo agrario: la simiente, que garantiza la renovación del ciclo; otra fracción destinada a actividades sociales (recepciones, ceremonias, cultos, etc...) necesarias para la reproducción; y la mayor parte está destinada al consumo alimenticio. Si la contemplamos durante el ciclo vital de los productores debe cubrir el consumo de los adultos productivos; garantizar la renovación de productores (parte consumida por los niños); satisfacer el consumo de los ancianos; y reservar la fracción para hacer frente a los años deficitarios. El mantenimiento de los riesgos en sus mínimos posibles permite alcanzar los objetivos de consumo.

10. *Autosubsistencia*: es la aptitud de la comunidad para producir las subsistencias necesarias para su mantenimiento y su perpetuación a partir de los recursos que están a su alcance y son obtenidos por medio de explotación directa (Meillassoux 1977: 59). Estas necesidades incluirían la satisfacción no sólo fisiológica y elemental de una cantidad mínima de alimento, sino también el mantenimiento de los elementos básicos de la producción y reproducción. Es lo que Wolf (1971: 13-18) denomina *fondo de reemplazo*: mantenimiento y reparación de las infraestructuras agrarias, aperos agrícolas, equipamiento doméstico, las cabañas, etc.... No hay que confundir este concepto con el de autarquía. En efecto, los linajes familiares no son plenamente autónomos. Aunque técnicamente estén en disposición de producir todo lo necesario para la supervivencia (que raramente es así), dependen de otros linajes para la reproducción biológica, pero sobre todo social.
11. *Reparto de tareas* (Meillassoux 1977): en la sociedad primitiva existe reparto de tareas, cada miembro del linaje produce en virtud de su sexo y edad. La actividad productiva se distribuye según estas pautas, de tal modo que todos los miembros del mismo no hacen las mismas tareas (Sahlins 1977b: 94). No hay que confundir este reparto con división social del trabajo, la cual es propia de modelos económicos que han trascendido el valor de uso de los productos.
12. En relación a este supuesto, se reconocen *especialistas*, pero no especialización; vale decir la práctica exclusiva por parte de una unidad autónoma de una producción no vital que implica la transferencia continua de bienes subsistenciales hacia esa unidad especializada. La práctica de una especialidad no implica necesariamente el abandono de la actividad dominante. Esta circunstancia es posible por la capacidad del linaje de producir plustrabajo (Meillassoux 1977: 85). La articulación del ciclo agrícola en momentos productivos e improductivos permite que una vez garantizada la reproducción simple, aún agregando todas las actividades del fondo de reemplazo, todavía exista tiempo disponible para la práctica de actividades no estrictamente subsistenciales (Meillassoux 1977: 85). Siempre queda un resto de energía que puede ser empleado en actividades productivas suplementarias (caza, pesca, recolección), actividades sociales, políticas o en la producción de bienes “artesanales”, como la metalurgia.

### 3.3.2.- Condiciones de reproducción

1. *Filiación*: A diferencia de la banda, donde las relaciones entre individuos son voluntarias, precarias y reversibles, las relaciones dentro del linaje se regulan por el parentesco genealógico. Las relaciones están impuestas por el nacimiento e institucionalizadas. A partir de ellas se define la posición del individuo en las relaciones de producción y reproducción (Meillassoux 1977: 34).
2. *Exogamia*: La movilidad de individuos en este tipo de organizaciones sociales es generalizada y contribuye a la reproducción social. Se crean, por tanto, circuitos matrimoniales (Meillassoux 1977: 43). La movilidad de un sexo o de otro es objeto de una política premeditada. En juego se encuentra la descendencia de las mujeres, que actúa sobre la composición de los efectivos en sexos y edades de los linajes. Existen dos formas de movilidad cuyas implicaciones demográficas, sociales y políticas son importantes. En un primer caso, las mujeres permanecen en su comunidad de origen. La reproducción del grupo descansa únicamente en las capacidades genésicas de las mujeres nacidas del grupo. En el segundo caso, las mujeres son cambiadas sobre una base de reciprocidad, por lo que no procrean en su comunidad. Estos dos modos no tienen la misma eficacia pues actúan sobre funciones reproductivas diferentes de los dos sexos. Mientras las capacidades de fecundación del hombre son ilimitadas en la práctica, las capacidades reproductivas de la mujer están restringidas (embarazos, amamantamiento, etc...). La movilidad, según sea masculina o femenina, tiene efectos prácticos sobre la residencia y la filiación (Meillassoux 1977: 44-45). La relación más frecuente es entre ginecoestatismo, matrilocidad y matrilinealidad, por una parte, y ginecomovilidad, patrilocidad y patrilinealidad, por otra. Los efectos sociales de estas soluciones son importantes, ya que el ginecoestatismo corrige menos los accidentes de las pequeñas unidades demográficas (Meillassoux 1999: 45). El criterio de movilidad introduce la posibilidad de asociar el modo de filiación con las condiciones generales de producción (Meillassoux 1977: 45). Por ejemplo, hay una relación aparente entre la agricultura de cultivo con vástagos o tallos y las formas de organización llamadas matrilineales. Esta relación se puede hacer extensiva al linaje agroganadero en su formato de dominancia ganadera y cultivo hortícola. Mientras que las sociedades ginecomóviles y patrilineales se encuentran más comúnmente en zonas de producción cerealera. Por lo tanto se puede poner en relación con el linaje en su formato de dominancia agrícola. Los primeros son sistemas de una alta competencia por las mujeres, violentos y que emplean la guerra como forma de regulación demográfica. En la segunda, se impone la alianza como medio de regulación mediante la generalización de los procedimientos de conciliación y por el reforzamiento de la autoridad civil (del mayor) (Meillassoux 1977: 54). La movilidad de las mujeres evita que las capacidades reproductivas de un grupo dependan sólo del número de mujeres originarias del mismo, dado que se

puede hacer uso de medios políticos para atraer mujeres a su seno. Esta fórmula puede asegurar un mejor reparto de las mujeres en el espacio y en el tiempo y es susceptible de corregirse y mantenerse dentro de sus normas (Meillassoux 1977: 54-55). La consecuencia es la existencia de unos circuitos matrimoniales muy dinámicos por los que circulan las mujeres, sus ajuares, dotes, etc.

3. *Régimen demográfico débil (subpoblación)*: la producción en todo momento debe garantizar la reproducción simple. El régimen es tan ajustado que apenas se obtiene un plusproducto que permita un crecimiento demográfico. Para que ello ocurra es necesario que se cumplan varias condiciones. Una buena cosecha no es suficiente para aumentar la población. Es necesario seguir alimentando a los “sobrantes” hasta que se conviertan en productores, lo que implica encadenar buenas cosechas durante quince o veinte años. Además, en su objetivo por minimizar los riesgos los linajes tenderán a mantener unos índices demográficos constantes. Una de las exigencias asociadas a esta reproducción consiste en mantener un equilibrio satisfactorio entre el número de individuos productivos e improductivos y, entre estos, un número suficiente de ambos sexos en edad adecuada para reproducir la célula productiva en sus efectivos y sus proporciones (Meillassoux 1977: 68).
4. *Reparto de la descendencia* en régimen de reciprocidad absoluta (Díaz del Río 1995; Meillassoux 1977: 105), que es una fórmula eficaz empleada para corregir los desajustes de la fecundidad. En caso de ser necesaria, asegura un número de futuros productores adecuado en todos los linajes. Es un sistema más ágil que el reparto del producto a través de la comensalidad, que también se lleva a término.
5. *Segmentación limitada*: la segmentación es practicada (Sahlins 1961) aunque tienen sus límites en virtud del tipo de orientación agroganadera. La ganadería con plantación de huerto oponen menos impedimentos materiales, porque es más fácil apoderarse de las plantas o gajos de los campos y de una parte de la reserva cárnica y seccionarse en una nueva unidad productiva. La agricultura cerealera necesita de una cantidad importante de las semillas para reiniciar el ciclo. Por lo tanto subordina la segmentación a la conservación o a la creación de un lazo social con una unidad agrícola constituida alrededor de un silo (el del abuelo, el del pariente materno, el del un afín...) a fin de obtener simiente y persistir en la agricultura cerealera. Si no se mantiene, el grupo segmentado se ve obligado a tomar formas de rendimiento inmediato (caza, pesca y recolección) para poder subsistir durante el periodo improductivo de preparación, desbroce, siembra, etc... y, eventualmente, a la ganadería complementada con agricultura de huerto. Sin duda aquí se encuentra una de las causas de la estabilidad y la extensión de este tipo de sociedades (Meillassoux 1977: 64).
6. *Intercambio idéntico* (Meillassoux 1977: 78): la transferencia de objetos, de bienes o servicios diversos circulan en forma de don y contra-don (Sahlins 1977b). Nunca transgreden el valor de uso. No tienen equivalencias, se intercambia entre sí bienes

idénticos, de tal manera que existen esferas distintas de intercambio que no se mezclan entre sí (por ejemplo, los bienes de subsistencia con los bienes de prestigio) (Godelier 1974: 33). Los intercambios se realizan sobre un uso diferido en el tiempo. Mediante este intercambio diferido tiende a realizarse un reparto igual, en el tiempo, de los medios de producción: por ejemplo, alimentos entre los miembros de la comunidad, niños entre las células constitutivas de la comunidad y mujeres entre comunidades. Las comunidades constituidas en las condiciones señaladas tienen relaciones con otras semejantes en estos mismos términos. Sus relaciones con otras formaciones sociales son superficiales y no susceptibles de transformarlas cualitativamente (Meillassoux 1977: 57) debido a que existen mecanismos que neutralizan los efectos, como la transformación de los bienes procedentes de intercambio en bienes patrimoniales integrados en la economía doméstica, el atesoramiento (que evita la circulación), la amortización de bienes o la polarización de los intercambios por el decano.

7. *Relación indispensable con comunidades semejantes:* La autosubsistencia no excluye las relaciones con el exterior. Todo lo contrario. A pesar del alto componente autosubsistencial, los imponderables de la producción, pero sobre todo de la reproducción, obligan a establecer relaciones a escala supradoméstica (Díaz del Río 1995: 105). Este es el campo de acción de la denominada “economía política”. O sea, del despliegue de normas y estrategias sociales tendentes a cubrir las necesidades en un ámbito superior al linaje, como la cooperación para trabajos colectivos; asistencia mutua -el acceso al stock de otros grupos en caso de crisis alimenticia- o el establecimiento de circuitos de exogamia e intercambio de productos (Johnson, A. y Earle 2003: 35-36). A tal efecto se dedica el denominado *fondo ceremonial* (Wolf 1971: 16-18). En él se integra el producto destinado a la reproducción social, que bajo ningún concepto pueden desatenderse.

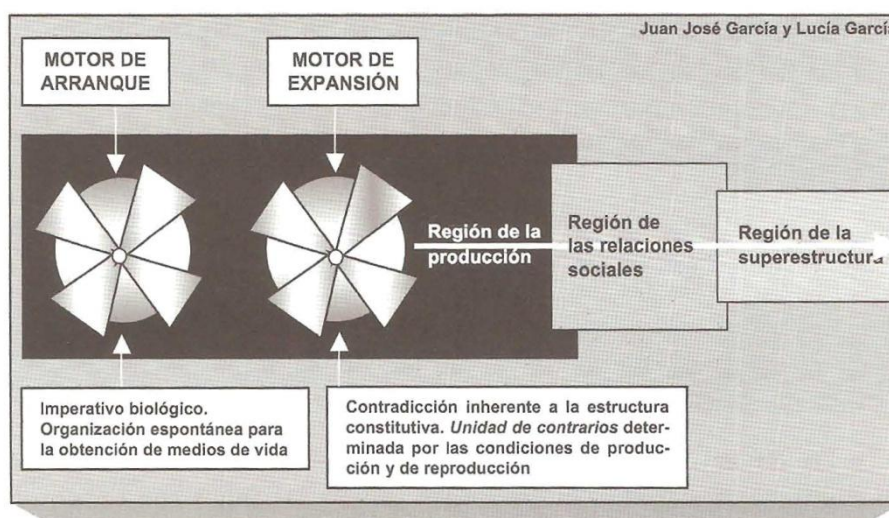


Figura 10. La fuerza productiva como configuradora primordial de la realidad social. Fuente: García González 2008b: 62

Estos son los rasgos básicos de la fuerza productiva. Como no podía ser de otra manera, en su estructura constitutiva despuntaban ya algunos de los componentes que iban a jugar abiertamente a su favor junto a otros que manifestaban su vulnerabilidad. En la dialéctica de sus contradicciones anida el motor que pone en marcha los procesos históricos (figura 10). La determinación de estas contradicciones posibilita la explicación en clave histórica.

### **3.4.- Las contradicciones del linaje agroganadero como elemento explicativo**

A diferencia de las corrientes funcionalistas que asumen implícitamente el despliegue armonioso de los procesos históricos, tomar un punto de vista como el expuesto conlleva la aceptación de que tales procesos se desenvuelven en un marco de tensión y contradicción entre opuestos. El interés se centra, por tanto, en la identificación de las fuerzas que se contraponen y que dirigen a las formaciones sociales en una u otra dirección. Dado que la Fuerza Productiva se constituye en la base de la realidad social, en su seno se han de encontrar las fuerzas motrices elementales que permitan la explicación de los fenómenos detectados. En este sentido, la dialéctica inherente a las condiciones de producción y reproducción de dicha Fuerza Productiva proporciona un marco interpretativo adecuado de los procesos históricos del III milenio cal B.C.

Es necesario empezar por una de las consecuencias más importantes de la asunción de la economía agroganadera. Debido a la dependencia de inversiones sobre los medios de producción, los campesinos son susceptibles de recibir coerción extraeconómica. Dado que resulta costoso abandonar un medio de producción donde se ha invertido, puede resultar menos gravoso aceptar ciertas formas de coerción antes que el abandono de las inversiones. Se produce, así, no sólo la domesticación de los animales y la tierra, sino también la de los humanos. Es la denominada “trampa agrícola” consumada (Vicent García. 1990), a la que hemos hecho referencia.

Otra contradicción evidente se ciñe al mantenimiento del equilibrio entre la reciprocidad extragrupal negativa y positiva. Dado que los linajes practican una economía autosuficiente pero están sujetos a riesgos, deben conciliar tendencias antagónicas entre la promover con mayor énfasis la autosubsistencia y la necesidad de interacción supagrupal. El aumento de la predictibilidad y control de la producción permite optar por dos estrategias de obtención de seguridad a largo plazo: el fortalecimiento de las alianzas externas o la intensificación económica. Ambas tienen efectos tanto sobre la unidad productiva como sobre el resto de comunidades semejantes, puesto que determina la relación con otras células productivas al trasladar los límites de la reciprocidad negativa en uno u otro sentido. Si se opta por la intensificación, por ejemplo, se reduce la necesidad de ayuda externa, pero se necesita una mayor inversión en la producción. Hemos visto que la racionalidad campesina tiende a la minimización de los esfuerzos, por lo que la intensificación económica se plantea como una alternativa subordinada a la imposibilidad de asegurar la producción y reproducción mediante otras vías. Según la información arqueológica actual, la gestión de la cabaña

ganadera puede indicar que se ha intensificado la producción mediante la incorporación de productos secundarios. Por el contrario, se reconocen indicadores que manifiestan una dinámica interacción supragrupal, por lo que parece, a primera vista, que ambas tendencias se manifiestan de una u otra manera. Esta circunstancia plantea un problema que trataremos de resolver en el presente trabajo.

Quizá la contradicción más llamativa sea la puesta en evidencia por la distribución asimétrica del poder, que se asienta sobre la autoridad del mayor y está sancionada por la filiación. Esta distribución asimétrica parte de la propia dinámica de la producción, como hemos visto, debido a que la posición de los mayores en el ciclo productivo les otorga el papel de gestores de la producción, pero sobre todo del almacenaje y del consumo. He aquí que las condiciones de producción y reproducción admiten formas de desigualdad, de poder, pero que es imposible perpetuar a largo plazo, como veremos. Este es uno de las claves que se encuentra detrás de manifestaciones contradictorias. Lo esencial es que se encuentran abiertas posibles vías que amenazan el orden social que se ven contrarrestadas por mecanismos de resistencia dispuestos para bloquearlas.

Partiendo desde los niveles más básicos de la subsistencia, es evidente que la distribución asimétrica del poder puede ser susceptible de generar una distribución asimétrica del producto (Vicent García. 1998). Sin embargo, existen medios para limitar esta potencial distribución asimétrica. Entre ellas destaca el despliegue de la comensalidad (Meillassoux 1977), bien en forma de reparto diario de alimento o a través de los distintos festivales propios de tales comunidades (Dietler 1995; Dietler y Hayden 2001; Hayden 1995). Además, la posición de los mayores como gestores permite la acaparación de bienes y productos, aunque debido a la ausencia de valor de cambio, de nada sirve si no circulan; es decir, si no actúan sobre las relaciones de producción y reproducción que sustentan su posición. De ahí la aparición de la generosidad entre los mayores, para quienes las riquezas sólo tienen eficacia por su incesante circulación (Meillassoux 1977: 107). En este sentido, Vicent (1995a: 178) considera que uno de los límites estructurales para el cambio sociopolítico en la Prehistoria Reciente peninsular sería la ausencia de medios de acumulación de valor debido al absoluto predominio del valor de uso.

De este modo, es más fácil adquirir poder manipulando las relaciones de reproducción que las de producción. Un medio eficaz, como demuestra Meillassoux (1977: 70-107), consiste en el control del intercambio de mujeres. Por ello, unas de las herramientas más poderosas y penetrantes en el marco de las relaciones de reproducción social son el matrimonio y la deuda (Johnson, A. y Earle 2003: 142), que se despliegan precisamente en el intercambio de mujeres. La gestión de ambas se convierte en un medio que aplaca las constricciones de los grupos corporativos, permitiendo la circulación de personas y bienes pero que genera situaciones contradictorias.

La dirección política es más fácil de aplicar a través del matrimonio y la deuda que sobre la gestión material de los productos alimenticios. Mientras que esta se vuelve

engorrosa a medida que el grupo crece, el manejo de la política matrimonial se hace más eficaz, brinda a la comunidad la posibilidad de ampliarse e integrar varias unidades productivas mediante la descentralización de la administración de las subsistencias. De este modo, la segmentación puede darse al nivel de la producción y de la distribución mediante la constitución de unidades productivas autónomas, mientras que la cohesión persiste y se refuerza al nivel matrimonial, definiendo una célula política exogámica más amplia. Cuando esto sucede, la autoridad del mayor se desplaza hacia la gestión de las relaciones con los grupos exteriores y homólogos (Meillassoux 1977: 71).

Paradójicamente, cuando la política matrimonial tiene éxito, el poder de los mayores es amenazado por los efectos mismos de esta gestión, dado que garantiza finalmente la autorreproducción del grupo corporativo. En consecuencia, esta clase de poder se funda sobre una situación que tiene a suprimirse al consolidarse. Bien es cierto que se pueden promover alternativas para perpetuar ese poder. Básicamente el desarrollo de una ideología que imponga la autoridad. Por ello, en ciertos casos, la santidad, la religiosidad, la magia, los ritos, el terrorismo supersticioso aumenta en dirección a los subordinados: los jóvenes y, en especial, las mujeres (Meillassoux 1977: 71). Además, la política matrimonial tiene sus efectos materiales en el despliegue de objetos que simbolizan las deudas. Dado que uno de los deberes de los mayores es recordar las deudas, cuando el sistema matrimonial se complejiza se hace imposible la memorización de las obligaciones. Por ello, tales obligaciones tienden a materializarse convencionalmente con la circulación de objetos representativos a la inversa: la dote (Meillassoux 1977: 94). Existen numerosas circunstancias que constriñen a los bienes dotales a su función de memorizar una obligación, pero la intervención de objetos materiales y durables en las transacciones es otro de los ámbitos donde se reconocen contradicciones portadoras de transformaciones. Si el sistema llevado al extremo admite que la dote tiene valor fuera de la clausura de la deuda, corre el riesgo de ser falseado. Para que estas contradicciones latentes sean conjuradas existen alternativas. Entre ellas la destrucción de los bienes dotales (Meillassoux 1977: 106).

Las necesidades de la economía política proporcionan otro marco propicio para el despliegue de contradicciones. La necesidad de destinar bienes en este sentido para garantizar la reproducción del grupo, afianza la faceta asumida por el decano de redistribuidor/intensificador. Uno de los papeles del mismo es la representación de la comunidad, por lo que en el marco de la economía política su rango y estatus, reflejado de múltiples maneras (objetos preciosos, parafernalia, despliegue de bienes de consumo, etc...), constituye la imagen del cuerpo social. En virtud de la mayor o menor competitividad de las relaciones intergrupales la faceta del intensificador se puede acrecentar o atemperar. Normalmente, como el sistema es progresivamente eficiente tiende a crecer, dotando al complejo redistribuidor/intensificador de mayores competencias y poder (García San Juan 1999). Ahora bien, hemos de tener en cuenta que estos procesos como fenómenos dialécticos resultan contingentes, es decir, pueden darse, pero también pueden verse “bloqueados” (Arteaga 1992).



Todas estas vías abren la posibilidad a situaciones de poder que intentan transgredir la forma parental de las relaciones sociales, que se contrarrestan con la resistencia de la sociedad al surgimiento de divisiones en su seno. Por lo tanto, cualquier intento de consolidar endógenamente formas de dominación al margen de las relaciones de parentesco pasa por la disposición de bloquear los mecanismos de autodefensa. Estos no pueden ser otros que el uso efectivo de la coerción y/o de la manipulación ideológica (Vicent García. 1998: 835). Ahora bien, ninguna de las dos será eficiente si no se apoya definitivamente en la creación de vínculos de dependencia objetiva (material) entre productores y gestores, que se reproduzcan a sí mismo, fueran de las relaciones de parentesco. Si esto no se produce, la coerción no deja de ser transitoria. No hay que olvidar tampoco que, en última instancia, el poder pertenece a todo el cuerpo social de una manera efectiva, que se manifiesta en mecanismos de resistencia (Vicent García. 1998: 835). En todas las sociedades segmentarias cuando las exigencias de un “jefe” sobrepasan lo razonablemente exigible a sus seguidores, o le abandonan o le matan (Clastres 1996: 116).

En última instancia, el poder reposa sobre el control de los medios de reproducción humana y no sobre los medios de la producción material (Meillassoux 1977: 77). Aún cuando el oro, los metales, el ganado, los vestidos, sean seductores, incluso aunque adquieran la apariencia de tesoros, no son aptos para producir y reproducir las riquezas sino reconvirtiéndose en instrumentos de vida. El uso de los bienes representativos, al no ser nunca necesarios, no constituyen la riqueza sino su imagen (Meillassoux 1977: 106). Su circulación esta siempre en el origen de fenómenos complejos y difícilmente controlables que se resuelven por acumulación o por destrucción. El control social descansa casi siempre no sobre la posesión de tesoros sino sobre la gestión de la reproducción social. De allí la aparición de la generosidad y el presunto desprendimiento de los decanos (Meillassoux 1977: 107).

Además de estas contradicciones, mayoritariamente circunscritas al ámbito intragrupal, el despliegue de los linajes agroganaderos suscita tensiones desde el momento en que se constituyen como grupos corporativos que asumen en control sobre unos determinados recursos, sobre todo, la tierra. Las inversiones en capital agrario tienden a crear circunscripciones, territorios políticos campesinos que se ciñen al espacio apropiado y transformado en medio de producción. Tal circunstancia genera la situación de tener que defender las inversiones, los productos derivados de las mismas así como los stocks almacenados con el fin de renovar los ciclos agrarios y solventar posibles fracasos productivos. La territorialidad y la necesidad de defensa de las inversiones y stocks posibilitan la emergencia de la belicosidad, como parece dar fe la fenomenología arqueológica europea del final del Neolítico y del Calcolítico (Guilaine y Zammit 2002). Aunque no se despliegue de manera generalizada, la guerra, la belicosidad, la violencia intergrupala, es una amenaza real y potencial que se procura apaciguar. Es evidente que mientras exista la posibilidad de poner en explotación nuevos espacios productivos, la amenaza es relativamente débil. Si esta alternativa disminuye, la tensión intergrupala puede aumentar (Johnson, A. y Earle 2003: 139-40).

Pero no sólo las alternativas a la guerra se ciñen a la posibilidad de disponer de una reserva para la presión demográfica, sino que se ataja a través de la formación y promoción de relaciones de parentesco no sólo verticales sino también transversales (Johnson, A. y Earle 2003: 142). En efecto, a través de la exogamia y del reparto de la descendencia no sólo se garantiza el éxito en la reproducción de las comunidades sino que se establecen lazos parentales en diferentes grupos. Estas redes personales no están normalizadas y son hasta cierto punto como las amistades en nuestra sociedad actual. Así sobre ellas los individuos escogen a afines con quienes comparten comida, trabajo, visitas, etc... A través de ello generan vías y oportunidades para las alianzas, los matrimonios, los intercambios, que consiguen rebajar la tensión intergrupala provocada por la apropiación y circunscripción de los recursos de los grupos de parentesco que evitan la tendencia, también latente, a cerrarse sobre sí mismos.

Todas las contradicciones expuestas son capaces de determinar fenomenologías bastante dispares que se pueden documentar mediante la etnografía (Godelier 1974, 1998; Johnson, A. y Earle 2003: 133-51; Sahlins 1961, 1977b, 1977a, 1985) y que tienen en común la configuración de formaciones sociales cuya base es el linaje agroganadero. La gama de posibilidades es amplia y ha de confrontarse con las condiciones en las que las contradicciones se pudieron desplegar. En este sentido, es necesario contrastarlas con otros factores que actuaron de manera decisiva, como apunta Díaz del Río (2003): las condiciones medioambientales y tecnológicas para la producción y acumulación de plusproducto, la capacidad para aglutinar nueva fuerza de trabajo y los mecanismos de bloqueo socio-ideológicos para romper las formas familiares de apropiación del excedente. Estos parámetros, junto a la dialéctica desplegada de las contradicciones expuestas permitirán interpretar la fenomenología arqueológica documentada.

### **3.5.- El III milenio cal BC en la CMA ¿Un escenario para la desigualdad?**

El planteamiento hipotético planteado admite que a finales del III milenio cal B.C., el modo de vida campesino se encuentra consolidado en la Meseta Norte. Según todos los indicios, la Fuerza Productiva dominante es la que se podría recoger bajo la voz “Explotación Doméstica Segmentaria” o linaje agroganadero. La dialéctica inherente a las condiciones de producción y reproducción de dicha Fuerza Productiva proporciona un marco interpretativo adecuado de los procesos históricos del III milenio cal B.C. En este sentido, el ejemplo de la CMA puede proporcionar datos concretos sobre la organización de la producción, las pautas de consumo así como de ciertos aspectos relacionados con la reproducción social de las comunidades campesinas. No obstante, la incertidumbre queda abierta en relación con otras vías de investigación que inciden en la resolución de uno de los problemas históricos más sugerentes de la Prehistoria de la Meseta Norte: la emergencia y consolidación de las primeras desigualdades sociales. Desde luego, en el seno del linaje agroganadero existe margen para la explotación (Vicent García 1990, 1995, Díaz del Río 1995, Díaz del Río *et al.* 1997), como hemos visto, pero en su seno se hallan también las herramientas para aplacarlo. Este margen

puede ser el que se encuentre detrás de algunos indicadores arqueológicos que denotan cierto grado de explotación (amurallamientos, fosos, consumo diferencial de riqueza, etc...). No obstante, la imposibilidad de perpetuar el poder a largo plazo es otra clave para la comprensión de los procesos históricos aludidos. El resultado hasta el momento es un volumen de información un tanto contradictorio que plantea un marco de investigación que hay que enfrentar desde posturas diferentes a las habituales en este sector de la Meseta Norte.

La noción de desigualdad propuesta por la corriente interpretativa dominante, se sustenta en los fenómenos de crecimiento demográfico e intensificación presuntamente detectados en el registro (ver capítulo 1). Aunque los datos al respecto son numerosos, adolecen, no obstante, de una adecuada interpretación teórica. Una consecuencia de ello, es la asociación del número cuantioso de yacimientos adscritos al Calcolítico con una “colonización” definitiva del espacio (Delibes de Castro y Fernández Manzano 2000). El planteamiento incide en unos asentamientos que tienden a situarse sobre suaves elevaciones y terrazas fluviales buscando una posición dominante sobre llanuras generalmente aluviales con probadas posibilidades agrícolas. Además, se suelen buscar lugares cercanos al agua (en cualquiera de sus modalidades) y con una buena relación con las vías naturales de comunicación. Bajo este modelo se ocupa la práctica totalidad del territorio de la Meseta Norte, incluyendo aquellos territorios con menos posibilidades agrícolas (parameras superiores, sierras, cerros, etc.). Esta multiplicación de hábitats se ha puesto en relación con una expansión demográfica, la cual arranca en momentos anteriores, y que está ligada a una intensificación económica como causa.

De todo ello se deriva una potencial articulación del hábitat adoptando pautas de carácter jerarquizado más que una mera expansión sobre un territorio vacío. Esto puede tener sentido ya que se reconocen varios módulos en el tamaño de los yacimientos en la Meseta Norte:

1. Pequeñas estaciones distribuidas de manera aleatoria en zonas no siempre favorecidas.
2. Poblados medianos, instalados en espacios abiertos y con buena disposición de medios. Estos tienen dos alternativas: poblados abiertos, los conocidos “campos de hoyos” que tan abundantes; o poblados rodeados de fosos y/o empalizadas, mucho menos abundantes.
3. Grandes poblados que ocuparían extensas y privilegiadas zonas, pudiendo haber ejercido un control sobre vastos territorios. En ocasiones se asocian a la existencia de fosos, como Camino de las Yeseras (Blasco, C. *et al.* 2007).

Sin embargo, de momento no queda claro si estos módulos realmente se corresponden a la existencia de territorios jerarquizados o simplemente atienden a procesos de agregación y fisión de las comunidades. Aspecto nada desdeñable dado el carácter segmentario de las mismas y la detección de fenómenos similares en otros espacios (Díaz del Río 2004).

El poblamiento no se puede desligar de los sistemas de subsistencia. Aunque en el ámbito de la Meseta existen muchos vacíos de conocimiento, es posible vislumbrar algunas tendencias. En efecto, cada vez existen evidencias más sólidas –por ejemplo, los análisis polínicos, los sistemas de almacenamiento, cambios en la cabaña ganadera– sobre la introducción desde el Neolítico de un sistema de alternancia de cultivos (cereales/leguminosas) que habrían permitido un mejor rendimiento agrícola (Bueno Ramírez *et al.* 2005b; Buxó1997). Ciertamente, la utilización de este sistema habría permitido una intensificación de la producción agrícola, así como su desarrollo y sistematización lleva implícito un conocimiento amplio y maduro de las posibilidades agrícolas. En esta dirección apuntan las pruebas aportadas por la palinología (Fabián García 2006; López Sáez y Burjaush 2002-2003; Ruiz Zapata *et al.* 2006) que constatan cierta modificación humana del medio y la generalización de un paisaje adherido con una variada gama de posibilidades de explotación a través de la estrategia agroforestal. Las técnicas ganaderas también parecen apuntar en esta dirección, pues desde los mismos inicios del III milenio cal B.C. la gestión de los rebaños parece orientarse no sólo al consumo cárnico sino a también a la explotación de otro tipo de posibilidades, como hemos señalado.

Cabe esperar que todas estas transformaciones incidan en el aumento del consumo de carácter no subsistencial, representado por una serie de objetos simbólicos. Este consumo no es nuevo, pero adquiere su mayor dimensión reflejado en los objetos que hacen su aparición a mediados del milenio: los materiales campaniformes.

Como se ha mencionado más arriba, es posible explicar las sociedades del III milenio cal B.C. inmersas en una economía plenamente agrícola. La “revolución neolítica” dio como resultado la formación del modo de vida campesino (Díaz del Río 1995). Según estos indicios, el paradigma tradicional ha planteado que las distancias sociales se han consolidado a partir de formas no comunitarias de apropiación del excedente, al margen de las relaciones de parentesco (Vicent García. 1998). La manifestación de todo ello es la aparición *sociedades jerarquizadas* (García San Juan 1999), donde los excedentes no sólo se orientan a la previsión necesaria para la subsistencia, sino también a potenciar otras actividades asociadas tanto al poder (mantenimiento de relaciones intergrupales cada vez más complejas), como a la aparición de una incipiente división social del trabajo. El resultado es una constante circulación de bienes y materias primas (Arteaga 1992). Entendemos por sociedad jerarquizada o de rango aquella en la que las posiciones de estatus valorados están limitadas de algún modo. No todos aquellos con suficiente talento para ocupar una situación de estatus lo hacen realmente (Fried 1985). Ello es así porque funcionan mecanismos sociales que restringen a unos pocos los cargos de estatus o de autoridad, ejemplificados en la figura del jefe o “*big man*” (Sahlins 1985). Este asume las funciones de redistribuidor/intensificador y se coloca en el vértice de este esquema cónico, asumiendo funciones de coordinación en las tareas productivas y distributivas así como funciones religiosas (García San Juan 1999).

La investigación desarrollada en los últimos años en la Meseta Norte ha admitido la articulación de las formaciones sociales del III milenio cal B.C. bajo el modelo de

sociedad jerarquizada. En este marco, la posición privilegiada necesitaría para su mantenimiento y reproducción el consumo de bienes exóticos o críticos, conseguidos a través de las redes de intercambio (Bernabeu 2003). La reproducción de la posición adquirida por el “Big Man” se apoyaría de los festivales y banquetes competitivos como herramienta (Dietler 1995). En ellos entrarían en juego los recipientes campaniformes, contendedores principalmente de cerveza o hidromiel (Garrido Pena 2000; Garrido Pena y Muñoz-López Astilleros 2000; Guerra Doce 2006b). Las fiestas tenían como fin crear un cuerpo de seguidores para permitan sustentar la desigualdad social emergente. Las interpretaciones anteriormente aludidas optan por interpretar el fenómeno Campaniforme de la Meseta en un contexto social de incipientes diferencias sociales.

Ya hemos señalado que esta situación no parece verificarse en los estudios de larga duración. Por lo tanto, se necesita una alternativa. Se puede admitir determinadas desigualdades sociales, pero limitadas por los factores que se han expuesto, tal y como señalan Vicent (1998) y Díaz del Río (2006). En ningún caso se puede hablar de situaciones que manifiesten un tránsito hacia un orden social distinto al segmentario (Carmona Ballestero *et al.* 2010; Díaz del Río 2003). Además, si hemos manifestado la falta de linealidad de los procesos históricos en la Meseta, lo mismo podríamos decir de la distribución espacial de ciertos indicadores arqueológicos asociados a la desigualdad. De tal modo que se pueden observar ritmos distintos en los procesos de “complejización” y despliegue de desigualdades en los distintos ámbitos meseteños. A este respecto el oriente de la Meseta Norte manifiesta indicios de constituir un espacio periférico respecto del centro de la Meseta Norte (Carmona Ballestero 2010a), con vínculos materiales evidentes con el Valle del Ebro. Por lo tanto, los fenómenos que se producen en él muestran diferencias respecto del centro, pero sobre todo del occidente de la Meseta Norte. Realmente estas diferencias suscitan la duda de si este espacio realmente se constituye como un escenario en el que se reconoce la desigualdad.

De nuevo es posible remitirse a los márgenes para la desigualdad dentro del sistema parental. El orden establecido remarca la primacía de los mayores, que desde su posición preferente pueden manipular para sí las prelações de producción y reproducción, aunque tal manipulación tiende a desvanecerse al carecer de los medios adecuados que permitan la perpetuación de las desigualdades. Según las propuestas tradicionales en el III milenio cal B.C. se consolidan diferencias sociales en la Meseta Norte, bien durante la fase del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) o ya en fase Calcolítico Final (Campaniforme). Este último sería el caso de la CMA. Es necesario comprobar a través de las manifestaciones arqueológicas si esto es así. Ya hemos señalado que es posible un cierto grado de desigualdad. Habrá que valorar si los restos arqueológicos demuestran que este margen de desigualdad se aprovechó o, por el contrario, se mantuvieron las relaciones sociales en márgenes semejantes durante todo el ciclo. La constatación de una u otra cosa nos acerca al conocimiento de los procesos históricos que afectaron a las comunidades implicadas en la disolución de la sociedad primitiva. Veremos, por tanto, si los márgenes de desigualdad, en caso de reconocerse, se mantienen dentro de los asumibles en el Modo de Producción Comunitario Primitivo

o, por el contrario, se asimilan a los propios del Modo de Producción Tributario, tal y como asumen los defensores de la existencia de jefaturas tributarias.

De esta manera, se plantea este trabajo cuyas hipótesis de partida se centran en el estudio singular de la CMA como caso particular, con objeto de comprobar las siguientes hipótesis:

1. Que la organización social descansa sobre la base de comunidades agroganaderas campesinas constituidas en base a los condicionantes inherentes a la fuerza productiva que hemos denominado linaje agroganadero.
2. Que el modelo de producción se debe ceñir a unos de los dos propuestos, aunque de manera preferente al de agroganadería de dominancia agrícola, dado el marco ecogeográfico en el que se ubica la CMA.
3. Que el modelo de poblamiento no puede ser el propuesto hasta la actualidad, basado en la itinerancia de las comunidades. Existen alternativas que se han de barajar en función de la variabilidad del registro arqueológico descrito, las cuales serán tratadas en el capítulo de discusión.
4. Que el modelo de organización política no se adecua a las Jefaturas de base tributaria. Debe encajar con un orden social segmentario, que articula comunidades políticas locales semejantes.
5. La fenomenología arqueológica es producto y, por lo tanto, debe reflejar los procesos históricos circunscritos al III milenio cal. B.C. Estos se pueden reconocer a través de:
  - a. La sincronía y diacronía de las entidades arqueológicas: ya sea a escala semi-micro, a través de los procesos de formación y transformación de los yacimientos; ya sea a escala macro, a través de los procesos de formación y transformación del territorio.
  - b. Los indicadores de los cambios y las resistencias. En este sentido, se han propuesto como motores del cambio la intensificación a través de la explotación de los productos secundarios y una progresiva diferenciación social con unas activas “élites” que focalizan las transformaciones. Sin embargo, parece que existen dudas razonables sobre el sentido de tal intensificación y, sobre todo, de la existencia de “élites” cuya función dirigió siempre en sentido positivo a las comunidades. Las resistencias se encuentran insertas dentro de la propia fuerza productiva, pero también es posible reconocer otros factores limitantes que se localizan en la baja competencia tecnológica, en las condiciones medioambientales o en la

capacidad para aglutinar fuerza de trabajo, que pueden ser empíricamente rastreadas.

6. Que todos los fenómenos observables se pueden integrar dentro de procesos históricos que tienen relación con la disolución de las sociedades primitivas, la cual enmarcamos dentro del Modo de Producción Comunitario Primitivo.





# **CAPÍTULO 4**

## **Metodología**

---

#### **4.1.- El origen de la información: la problemática asociada al modelo actual de gestión del Patrimonio Arqueológico**

Antes de entrar a detallar la metodológica diseñada para resolver la problemática descrita es necesario realizar una breve reflexión sobre el origen de la información. Esta se ha generado en un marco de gestión del Patrimonio Arqueológico que ha influido notablemente en la configuración de la base documental. Ya señalábamos anteriormente que la mayoría de la información disponible se ha recogido en las últimas décadas, en un contexto de mercantilización y externalización de los servicios arqueológicos que ha roto el monopolio sobre el Patrimonio Arqueológico que tenían los organismos públicos de investigación (Universidades y Museos) hasta los años 80. Este contexto de producción de información arqueológica proporciona aspectos tanto positivos como negativos. Las contradicciones del mismo han sido ampliamente debatidas. La bibliografía es prolija en el tratamiento del caso (Criado Boado 1996; Delibes de Castro 2003; Díaz del Río 1999, 2000; Domínguez *et al.* 1994; Martín Ruiz 1998; Montero Gutiérrez 2006-2007; Pérez-Juez Gil 2006; Querol Fernández 2000). No vamos a pormenorizar todos los matices de la discusión planteada por estos autores -hay puntos en los que coincidimos y otros en los que discrepamos rotundamente-, evitando presentar este asunto como un compendio bibliográfico, sino que haremos una ponderación propia, basada sobre todo en los años de experiencia profesional y los dedicados a la investigación.

La reflexión que se plantea en estas líneas es consecuencia de la necesidad de encontrar acomodo en este contexto. Ella nace de la oportunidad que se nos ha otorgado de aprovechar las capacidades de la arqueología de mercado y la académica en el marco de la CMA. Utilizamos estos conceptos porque consideramos, al igual que otros autores (Criado Boado 1996; Querol Fernández 2000: 356), que la Arqueología es investigación en todo caso y resulta artificioso separar Arqueología “de Investigación” de otra que no lo es. Como señalamos, toda intervención arqueológica genera conocimiento, sea de la naturaleza que sea, a través de la aplicación de unos procedimientos metodológicos. Otra cosa es el tipo de información que genera y el alcance de la misma.

Volviendo al tema que nos ocupa, señalaremos que ha sido necesaria la articulación de unas estrategias que permitieran combinar la escala de intervención de las empresas de arqueología -con grandes espacios intervenidos, decenas de miles de piezas recuperadas y la gestión de un volumen de información impensable hace unos años-, con la escala de análisis de la arqueología académica -empleando analíticas específicas, involucrando a un alto número de especialistas y desarrollando un trabajo de investigación laborioso con pautas y tiempos exentos de la presión del mercado-. El resultado ha sido la elaboración de una base documental consistente sobre la que contrastar las hipótesis que se han propuesto en el capítulo anterior.

No obstante, la tarea no ha sido fácil. La elaboración de la base documental se ha desarrollado en un marco de distanciamiento evidente entre los arqueólogos generadores

de datos y los arqueólogos que interpretan tales datos. De tal manera que casi nunca son los mismos profesionales quienes completan todo el ciclo que va desde la excavación hasta la puesta en valor científica de la información. No somos los primeros en advertir la falta de coordinación y cooperación entre los agentes implicados: la Administración regional, las empresas privadas-autónomas y los centros de investigación (Díaz del Río 1999; Domínguez *et al.* 1994; Montero Gutiérrez 2006-2007). Quizá la coordinación entre los dos primeros agentes (Administración y empresas-autónomas) sea algo ya plenamente articulado, pero, desde luego, entre aquellos y los centros de investigación apenas es perceptible. Esto supone que exista una brecha que afecta directamente a nuestro trabajo de investigación, la cual se traduce en que la información ha crecido a un ritmo exponencial mientras que los proyectos de investigación no son capaces de seguir la velocidad de vértigo imprimida por la llamada Arqueología de Gestión. El desajuste entre los resultados obtenidos por este tipo de intervenciones y su transmisión al resto de la comunidad científica es considerable. Esto sucede por varias razones: la ausencia de publicaciones de los frutos de las intervenciones, la orientación estrictamente técnica de las memorias y la ingente cantidad de materiales depositados en los museos, de los que apenas se realiza un somero inventario. Por lo tanto, no se cierra el círculo por parte de los arqueólogos generadores de datos y resulta extremadamente dificultoso el paso del testigo a los implicados en la puesta en valor de muchos de estos datos. Expondremos someramente las causas de este desajuste, así como la solución que hemos arbitrado en nuestro caso.

Desde nuestro punto de vista la causa principal del distanciamiento ha sido la entrada de las empresas de servicios arqueológicos en un mercado poco (o nada) regulado, con unas reglas del juego marcadamente neoliberales y muy influenciado por el mundo de la construcción. Este mercado ha sido hasta el momento extremadamente competitivo. La única herramienta para competir y mantener unos beneficios adecuados ha sido la reducción de costes, debido al desprestigio y escaso aprecio hacia el trabajo de los arqueólogos entre los receptores de sus servicios. La manera de conseguirlo ha sido la reducción de tiempos de intervención, el descenso de los salarios y la renuncia a determinadas analíticas que suponen sobrecostes adicionales (C14, pólenes,...). El resultado es un aumento en la velocidad de actuación y la disminución de la resolución en la toma de datos; en definitiva, una merma del registro de las evidencias arqueológicas, reducido al mínimo posible. En este sentido, se produce también una gestión sesgada de los materiales, con preferencia por aquellos que se consideran más significativos, desde el punto de vista tipológico, o “musealizables”. Por ello, los inventarios vinculados a este tipo de intervenciones además de someros, son parciales. Normalmente se pone mayor interés (o sólo se clasifican) en aquellos que permiten la catalogación y atribución crono-cultural: cerámica “selecta”, industria lítica y objetos metálicos. Al margen de esta consideración se encuentran colecciones faunísticas, cerámica común, restos constructivos o malacofauna, por citar algunos. Esto ha deparado que durante nuestro trabajo haya sido necesario invertir una buena cantidad de tiempo y recursos a implementar la información derivada de las intervenciones arqueológicas. Esta situación, hasta cierto punto esperada, se pensaba solventar con

analíticas específicas (C14, arqueozoológicas, químicas, etc...). Pero hemos tropezado con imprevistos y situaciones irresolubles. De tal modo que, en determinados casos, no se ha empezado a trabajar allí donde acabó el trabajo de los implicados directamente en el campo, empleando los datos derivados de las intervenciones -qué sería lo lógico en un trasvase y contraste de información estándar-, sino que, en estos casos concretos, nos hemos visto obligados a completar facetas del trabajo exclusivamente técnico o hemos tenido que conformarnos con datos parciales y sesgados, sin posibilidad de ser contrastados en la actualidad.

Así mismo, la necesidad de mantener beneficios obliga a asumir un alto número de actuaciones, lo que provoca que en muchas ocasiones se enlace trabajo de campo con trabajo de campo, aplazando *sine die* la finalización de la Memorias finales. De tal modo que mucha de la información se tiene que extraer de informes previos poco detallados y el depósito de los materiales se posterga demasiado, por lo que la vía de estudio alternativa o independiente resulta imposible.

En el otro extremo del espectro, el mundo académico también se ha visto sacudido por la incorporación a un contexto de alta competitividad. La falta de inversiones de hace unos años se ha visto algo soslayada por la puesta en marcha de programas y convocatorias que reparten financiación para el desarrollo de proyectos de I+D. Este modelo ultracompetitivo ha convertido a los investigadores en burócratas a tiempo parcial, lo que ralentiza la asimilación de los datos derivados de la arqueología de mercado. La consecuencia es el colapso debido a la cantidad de información habilitada y el menor tiempo disponible para ponderarla.

En definitiva, el distanciamiento entre los distintos agentes, la incapacidad de los proyectos de investigación para digerir la ingente cantidad de datos y los imperativos del mercado redundan en un bloqueo en la transferencia de conocimiento que permita la renovación de la disciplina en todas sus facetas, pero sobre todo en la que concierne a la teórico-interpretativa. Este asunto es espinoso. Hay quien no duda en pedir cuentas a empresas y autónomos, exigiéndoles un mayor compromiso con la faceta interpretativa (Martín Ruiz 1998: 162; Montero Gutiérrez 2006-2007: 273). No estamos de acuerdo en que sean estos agentes los que deban llevar a cabo todo el esfuerzo en este aspecto. Entre otras cosas porque el contexto en que desarrollan su actividad hace francamente difícil la dedicación necesaria para estar al día, sobre todo si es necesario abordar fenomenologías y problemáticas diversas, que atienden a procesos históricos diferentes y distantes en el tiempo. Es un tanto injusto, a nuestro juicio, pedir la misma implicación y grado de conocimiento a estos profesionales que un especialista dedicado a tiempo completo a un tema específico de investigación. Es injusta, además, la aparente condescendencia con que en ocasiones se trata al trabajo de estos profesionales desde el ámbito universitario, llegando incluso a proponer la "tutela" sobre las intervenciones preventivas y de urgencia (Montero Gutiérrez 2006-2007: 270), como si, por ejemplo, esto no fuese llevado cabo ya la Administración competente. Parece que se duda de la capacidad y formación de los implicados en la moderna arqueología de mercado,

incluso de su ética profesional. En cambio, no dudamos por un momento que cualquier profesional estaría encantado de disponer de un presupuesto holgado, un tiempo ilimitado de intervención y contar con todas las analíticas a su alcance. Lamentablemente esto no es así... ni siquiera en las actuaciones que se realizan (y se han realizado) desde el ámbito académico. Tampoco es del todo justo exigir a los redactores de las memorias que excedan el ámbito técnico, puesto que esa es, precisamente, la orientación de tales documentos. No hay lugar para la discusión teórica en ellas. Es más, es deseable que se expongan los datos de la manera más neutra y clara posible, eliminando este tipo de orientaciones, que ya tienen sus cauces establecidos: congresos, revistas científicas, etc... Sí que es exigible, por el contrario, que cumplan con unos estándares mínimos en su trabajo que permita la transferencia de conocimiento de una manera fácil y directa. Desde luego, la gran mayoría lo hace. Además, si sólo se piden cuentas a estos profesionales se puede acusar a quien lo hace de tener un “doble rasero”, puesto que hay prácticas semejantes dentro de la “arqueología académica” y de ellas no se exigen responsabilidades.

Queremos acabar señalando que desde el mundo académico tampoco se ponen muchas facilidades a la transferencia de conocimiento cuando las líneas editoriales de revistas científicas rechazan directamente los trabajos “de gestión”. Se convierten en sospechosos de partida, sin tener, si quiera, el beneficio de la duda en cuanto a la calidad científica de los trabajos. Esto supone una contradicción: se acusa a los “arqueólogos de gestión” de no publicar, pero se articulan “medidas preventivas” contra los mismos. Al igual que en el mundo académico, habrá trabajos dignos de ser evaluados. Alguno lo será de manera positiva y otros no, pero rechazar de entrada estos trabajos simplemente por la procedencia de la información es, al menos, un contrasentido. Además, esto sólo agranda el problema desde el momento en que inhibe cualquier esfuerzo por parte de los arqueólogos implicados en el mundo empresarial para completar la cadena de conocimiento.

Este es el contexto en el que se ha generado la información. Estos son los condicionantes que la afectan y que limitan el flujo adecuado de la misma. La solución pasa, desde nuestro punto de vista, por adoptar medidas pragmáticas y realistas, que actúen donde se encuentra el problema y permitan aprovechar las potencialidades del contexto. Entre estas últimas se puede señalar la disposición de una amplia información recuperada con metodologías modernas, que integran la estratigrafía harriana (Harris 1991) y las pautas definidas por Barker (1977) y Carandini (1997), en la mayoría de los casos. Además, la gran escala de las actuaciones empresariales ha permitido superar las limitaciones expuestas por la arqueología académica, cuyos datos resultan poco significativos dado las reducidas áreas de intervención empleadas en la mayoría de los casos. Otros factores positivos, en este caso dentro del contexto académico, son los que se vinculan a la exigencia constante de resultados y a la dotación económica vía proyectos de I+D, lo cual redundará en una actualización permanente de los profesionales y promueve una transferencia constante de conocimiento. En este contexto, la coordinación con el mundo empresarial es más que deseable.

No somos los primeros en advertir que es preciso arbitrar mecanismos de cooperación y coordinación entre agentes del ámbito empresarial, de los Organismos Públicos de Investigación y la Administración (Criado Boado 1996). Pero la fórmula seguida por nosotros ha sido un poco diferente, quizá motivada por las circunstancias. Nuestro esfuerzo se ha orientado fundamentalmente en reducir la brecha que separa a los agentes implicados en la gestión del Patrimonio Arqueológico respecto de nuestro trabajo en el mundo académico. En lugar de buscar culpables y soluciones utópicas, hemos recurrido a la interacción directa tanto con Administración competente, como con diversas empresas y autónomos que habían desarrollado o estaban desarrollando intervenciones arqueológicas en contextos del III milenio cal B.C. en la CMA. La apertura de vías de colaboración directa, de momento a título individual, basada en una interacción sin prejuicios, ha encontrado un camino en el que se han podido satisfacer los intereses mutuos de todos los intervinientes. Esta vía directa de colaboración ha redundado en el consenso de programas y metodologías de intervención para determinados contextos, en la colaboración en el inventario y catalogación de materiales arqueológicos, en el asesoramiento mutuo en la interpretación de las evidencias del Calcolítico y en la articulación de vías de transferencia del conocimiento tanto a través de publicaciones científicas como de la integración de los restos materiales y los datos derivados de las intervenciones dentro de los programas de investigación que desarrolla *Grupo de Investigación de Arqueología e Historia de la Meseta Norte: comunidades campesinas y teoría socioeconómica* de la Universidad de Burgos, dirigido por Dr. Juan José García González.

La experiencia ha resultado satisfactoria en la mayoría de los casos y se concretará en una colaboración más estrecha y que exceda la iniciativa personal en el futuro. La conclusión es que la desconexión se ha cerrado parcialmente eliminando recelos y prejuicios, activando vías de comunicación que articularan los intereses de una línea de investigación concreta con las posibilidades ofrecidas por los profesionales integrados en el mercado. El resultado ha sido la configuración de una sólida base documental que se ha beneficiado no sólo de nuestro trabajo, sino también del alto grado de implicación de la Administración, a través de la Arqueóloga Territorial de Burgos, Cristina Echebarría Zarratz, y de distintos profesionales que estaban interviniendo en los alrededores de Burgos. En este sentido, se han sustituido las intervenciones programadas en el proyecto de tesis –prospecciones y excavaciones–, por colaboraciones con los equipos de arqueólogos que estaban desplegando este tipo de actividades en los últimos años en el marco de la CMA.

#### **4.2.- Diseño de una metodología adecuada: justificación**

El cuadro descrito en anteriores apartados para las evidencias arqueológicas del III milenio cal B.C. en la CMA propiciaba un marco de investigación en el que se integraban informaciones de distinta procedencia y articuladas con métodos,

orientaciones y en fechas muy distintas. Por ello se estableció una sistemática de investigación que seguiría los siguientes pasos:

- 1) Revisión de datos antiguos
- 2) Adición de nuevas evidencias
- 3) Aplicación de nuevas técnicas.

#### *4.2.1.- Revisión de datos antiguos*

El panorama arqueológico del ámbito del Arlanzón se basaba en las apreciaciones hechas desde una base empírica generada en los años 80 fundamentalmente. La renovación de la evidencia arqueológica, de las metodologías empleadas y, sobre todo, de los aspectos interpretativos hacía necesaria la revisión de los datos que procedían de aquellas intervenciones. Básicamente se trataba de contrastar la información conocida e indagar en aquellos aspectos poco conocidos. El fin último de la revisión consistía en unificar la información antigua y la actual, en un formato que permitiera la comparación y cotejo de los datos y que se adecuara a las estrategias de investigación seguidas por el equipo de investigación del Área de Arqueología de la Universidad de Burgos.

La revisión de los datos antiguos surge, además, de la necesidad de comprobar la solidez de la información sobre la que se sustenta el paradigma dominante. En base a ella se habían establecido unos postulados que pensaban ser sometidos a crítica, por lo que la primera fase era corroborar los aspectos conocidos y añadir, si fuera necesario, aquellos otros desconocidos. Además, esta misma información actualizada, se integrará en la base empírica que se utilice para contrastar las nuevas hipótesis.

Los datos procedentes de intervenciones antiguas se caracterizan por su sesgo a favor del Complejo Campaniforme y por su orientación netamente empirista. La revisión pretende profundizar en aspectos poco detallados de las intervenciones y conocer de primera mano los conjuntos con el fin de integrar estos datos dentro de propuestas que excedan el marco descriptivo.

La mecánica básica de trabajo ha consistido en la recopilación, organización, sistematización y valoración de la información empírica acumulada hasta el momento en trabajos y estudios específicos reunidos en publicaciones que aludan al tema de estudio. Posteriormente se corroboraron los datos estudiando las colecciones conservadas en el Museo de Burgos. Bajo estas condiciones se estudiarán los yacimientos del Cerro del Castillo de Burgos, Villafría V, el Túmulo IL.C1 de Cótar/Páramo de Rebollo I, el Dolmen de Atapuerca/Turrumbero de la Cañada, Mojabarbas y Los Cardos, que han supuesto la base de las formulaciones tradicionales.

#### 4.2.2.- Adición de nuevas evidencias

Como hemos señalado en repetidas ocasiones, quizá el aspecto más destacado del marco arqueológico actual sea la cantidad de información que se ha generado en las últimas décadas respecto al III milenio cal B.C. en la CMA. Ya dábamos cuenta al inicio del trabajo de la necesidad de integrar todas estas nuevas evidencias dentro de un estudio conjunto, unitario, puesto que la información disponible se ha generado de manera parcial y fragmentaria. Por ello, se consideró imprescindible emprender un trabajo que paliara esta circunstancia.

Los nuevos datos provienen sobre todo de numerosos contextos precampaniformes que aportan aspectos novedosos y poco conocidos hasta ahora en esta zona. Las nuevas evidencias se han de relacionar con el conocimiento acumulado hasta el momento para configurar una base empírica completa y consistente sobre la que contrastar las hipótesis. De tal manera que es necesario eliminar los sesgos detectados en la información anterior, insistiendo sobre todo en recabar información bien contextualizada.

Hasta el momento ha primado la atención casi exclusiva sobre los objetos y sus relaciones inmediatas con el contexto de procedencia (nivel micro). Son interesantes las posibilidades que se abren con los nuevos datos disponibles para realizar inferencias sobre los procesos de formación y transformación de los yacimientos a lo largo del tiempo (nivel semi-micro). Del mismo modo, base empírica permite explorar cuestiones a escala macro, que tenga en consideración los territorios de explotación y la configuración espacios políticos durante el III milenio cal B.C. en el seno de la CMA.

En este sentido, una faceta interesante es establecer la sincronía y diacronía de yacimientos, puesto que el esfuerzo documental carecería de significación y alcance si lo referente a la caracterización de los yacimientos se observa al margen su relación cronológica y de forma especial la diacronía-sincronía. La mecánica de trabajo se rige por el establecimiento de un marco cronológico relativo a partir de dos vías de análisis: el análisis tipológico de los materiales arqueológicos y la estratigrafía. Esta faceta deberá ser complementada con dataciones absolutas.

Como nuevas evidencias integradas en el corpus de datos consideramos todas las documentadas por el IACyL, que han sido constantemente actualizadas y revisadas desde mediados de los 90 hasta la actualidad, y los yacimientos de Capillejas, El Hornazo, El Púlpito, Fuente Buena, Fuente Celada, La Mata, Veracruz y Rompizales I, cuya documentación ha corrido a cargo de intervenciones preventivas. Junto a ellos se incorporarán las evidencias superficiales de Carramolinos, Mojabarbas, Fuentes Blancas, Comendadores III/San Vitores II y La Ampolilla, recuperadas por actuaciones de investigación en los años 80 e inéditas hasta la fecha.



#### 4.2.3.- *Aplicación de nuevas técnicas*

Junto a los nuevos datos disponibles, era necesario completar la información con la aplicación de nuevas técnicas sobre el registro arqueológico. En este caso, muchas de ellas, más que novedosas, resultan inusuales en el seno de la CMA, como, por ejemplo, la datación absoluta. El fin es la obtención de una información precisa, con datos específicos sobre determinadas facetas del registro arqueológico y acotada temporalmente, con el fin de posibilitar una explicación coherente e histórica del conjunto de evidencias arqueológicas. La estrategia ha consistido en la colaboración de un equipo interdisciplinar que ha desarrollado un buen número de estudios especializados sobre las evidencias arqueológicas documentadas.

La aplicación de estas analíticas permite ampliar la información con facetas hasta ahora inexploradas. La orientación de las mismas se dirige a la optimización de los datos sobre la economía y organización social de las comunidades. La colaboración e implicación de un alto número de especialistas permitirá valorar desde distintas disciplinas diferentes cuestiones, desde temas arqueológicos propiamente dichos (diacronías, sincronías, cambios en la representación material, formación y alteración de contextos, etc) a aspectos demográficos (agregaciones y fusiones de población, aumento de la población,...), económicos (intensificaciones, gestión de rebaños, almacenamiento,...), sociales (jerarquización, rangos sociales,...), ceremoniales (comensalidad, tratamiento de los difuntos,...), etc.

El resultado final consiste en el despliegue de numerosas analíticas que complementan los datos arqueológicos propiamente dichos y que posibilitan nuevos espacios de debate. El apartado crítico se ha visto menormente beneficiado ante la disponibilidad de este tipo de información que aumenta la resolución del registro de una manera considerable.

#### **4.3.- Gestión de la información**

Un aspecto fundamental del trabajo ha consistido en articular un método versátil que integrara información procedente de distintos canales. En líneas generales, se pueden identificar dos flujos distintos.

Por un lado, la información generada por nosotros con motivo de la revisión de materiales antiguos y el estudio de nuevas evidencias. Esta responde a lo que se podría considerar a una gestión “clásica”. Es decir, está orientada a procesar todo el registro arqueológico a través del diseño de formularios que permiten la integración de información en una base de datos. Para ello se crearon distintos modelos que recogiesen aquellos atributos y rasgos considerados inicialmente como los más operativos para los propósitos del trabajo. En este sentido, las experiencias anteriores (Carmona Ballesteros 2010a) fueron un campo adecuado para poner a prueba la solvencia de cada uno de ellos. Fruto de aquel trabajo se asumieron, modificaron, eliminaron e integraron distintos atributos que forman parte de la base de datos utilizada. La fase de diseño

resulta esencial, puesto que de ella depende la información final disponible. Debido a la cantidad ingente de datos a procesar era obligado configurar una base ágil y altamente compatible con sistemas de tratamiento de datos. Para ello se eligió Excel, ya que, permite realizar recuentos, proporciones y agrupaciones por series y familias de los objetos recuperados.

Por otro lado, la información se complementa con estudios específicos que se han de integrar y contrastar con los datos acumulados a través de la metodología tradicional. En este caso, la información ha sido generada por especialistas vinculados a distintas disciplinas (Antropología Física, Arqueozoología, Carpología, Malacología, Química Analítica,...). Nuestra labor ha consistido en integrar todos los datos. En algunos casos, se pueden incorporar como una faceta más del estudio clásico, permitiendo ampliar la información en los estudios de los yacimientos y los contextos. No obstante, en ocasiones las analíticas han sido dirigidas a la resolución de problemáticas generales que exceden el marco establecido por yacimientos y contextos. En este caso, necesitan un tratamiento independiente y singularizado para que la información adquiera significación desde el punto de vista arqueológico.

El esfuerzo final se centra en la integración de todos los datos con el fin de poder contrastar la información procedente de todas las vías metodológicas empleadas. A su vez, esta fase genera nuevos datos que forman parte de la base empírica. En virtud de ello, la información del corpus documental se estructura en tres bloques que detallamos a continuación.

#### *4.3.1.- La base de datos*

Como punto de partida para la recogida de información se estableció la sistematización de los datos referentes a los yacimientos. Por ellos se diseñó un formulario en el que se recogen los datos básicos de todos ellos. Se detalla la localización e identificación de los yacimientos a través de una serie de campos: nombre del yacimiento, el municipio, la localidad, la provincia y las coordenadas UTM. Seguidamente se especifican una serie de datos básicos como la atribución cultural, el tipo de yacimiento, la funcionalidad, el tipo de emplazamiento, la extensión y el área intervenida. La información se completa con una descripción somera del entorno geológico, de las evidencias que se reconocen, de los materiales arqueológicos encontrados, la bibliografía sobre el mismo y las observaciones oportunas. Esta ficha se ha integrado dentro del SIG diseñado para la exploración de la escala macro y semi-macro de la evidencia arqueológica manejada.

Cada yacimiento recibe una atención pormenorizada en virtud de los materiales que incorpora. En la mayoría de los yacimientos documentados mediante prospección en el IACyL esta información sólo figura nominalmente, puesto que normalmente los materiales no fueron recogidos. En este caso, la documentación acaba aquí. No obstante, en una parte de los yacimientos prospectados sí se recogieron materiales. Entonces, al igual que en los yacimientos excavados, se han recopilado todos los datos posibles

atendiendo a los distintos tipos de objetos. Esta recopilación está dirigida preferentemente a los utensilios; es decir, a los objetos manufacturados o modificados por las personas con el fin de satisfacer sus necesidades de producción y reproducción social: cerámica, industria lítica, industria ósea, objetos metálicos, restos constructivos, macroutillaje, etc...

La fabricación de utensilios se articula en torno a una determinada secuencia productiva. La exploración de las fases de esta secuencia es lo que intenta esta vía metodológica. Dicha línea se enmarca en el seno de una concepción teórica cuyo objetivo principal es llegar al máximo conocimiento de las formaciones sociales prehistóricas, a través de la inferencia de información de los utensilios recuperados en contextos arqueológicos. Esta concepción contempla como instrumento conceptual principal la gestión de los recursos y concierne al modo de actuación de comunidad sobre el medio donde desarrolla su actividad social. Esta actuación afecta no sólo a los recursos en sí mismos sino también a las materias primas derivadas de los mismos, así como a los distintos productos obtenidos a partir de su explotación (Terradas y Gibaja 2001). El estudio de la gestión de tales medios puede contribuir a la caracterización y explicación del proceso global de producción.

El tipo de gestión practicada permite establecer elementos de racionalidad económica del proceso productivo, como son la previsión, planificación y organización de su dinámica (Díaz del Río 1995). De este modo, se constata la existencia de una organización social de los procesos económicos cuya manifestación corresponde a la combinación de los siguientes factores: las necesidades sociales, la oferta propiciada por el medio, la disponibilidad de los recursos ambientales y el grado de desarrollo de las fuerzas productivas unido a la capacidad tecnológica; todo ello orientado a satisfacer necesidades sociales a partir de la oferta medioambiental disponible.

La relación que se estableció entre las formaciones sociales y el medio puede ser inferida a través de la comprensión de la tecnología, es decir, *“de los procedimientos concretos mediante los cuales una unidad poblacional se apropia de los recursos para satisfacer sus necesidades”* (Terradas y Gibaja 2001). Por tanto, la reconstrucción de estrategias implicadas en la gestión de los recursos constituye un ejemplo sobre el despliegue tecnológico desarrollado por las sociedades prehistóricas.

Teniendo en cuenta esta orientación se han explorado las secuencias productivas de los distintos productos mencionados.

#### 4.3.1.1.- Cerámica

Las estrategias de fabricación de cerámica abarcan un ciclo productivo en el cual podemos diferenciar distintas fases:

1. La obtención de los bienes de consumo a través de la sucesión de dos procesos de trabajo: el aprovisionamiento de materias primas (arcilla, combustible, agua,...) y su transformación en bienes de consumo (modelado, cocción, etc).

2. La integración de los bienes de consumo cerámicos en otros procesos de trabajo. Obviamente, la apropiación y/o producción de cualquier bien material siempre está dirigida por una finalidad. De este modo, el proceso de producción cerámico no es un fin en sí mismo, sino que constituye una condición previa para la obtención de nuevos bienes de consumo (por ejemplo alcohol, queso, conservas, etc) y para la satisfacción de determinadas demandas sociales.

La identificación de estas dos fases del ciclo productivo en contextos arqueológicos, ya sea de forma separada o conjunta, permite establecer una correspondencia entre ellas y los contextos de producción y consumo:

1. Un contexto de producción articulado en áreas de actividad vinculadas al conjunto de actividades llevadas a cabo durante la obtención y transformación de las distintas materias primas en productos.
2. Un contexto de consumo estructurado en base a las actividades sociales asociadas con los procesos de trabajo concretos, en los cuales se emplean instrumentos u objetos elaborados con distintas materias primas.
3. Un tercer contexto de distribución de los productos, con especial incidencia durante el Calcolítico a través de unas activas redes de intercambio, como hemos señalado.

Según su naturaleza y función, los bienes de consumo se integrarán en alguno de estos contextos, adquiriendo un carácter subsistencial (permite la supervivencia humana), técnico (posibilitan la producción de nuevos bienes) e/o ideológico (favorecen la reproducción social). Al mismo tiempo, desde el punto de vista teórico la finalidad de la producción de este tipo de bienes puede ir dirigida al consumo (valores de uso), ya sea inmediato o diferido, o bien hacia el intercambio (valores de cambio). Ya hemos señalado que esta última faceta no se espera dentro del marco social “primitivo”.

El esfuerzo realizado en la configuración de una buena base de datos de cerámica ha resultado fundamental debido a que es, con diferencia, el material más numeroso de los yacimientos estudiados. La estrategia metodológica ha seguido las facetas señaladas pero también se beneficia de aquellas otras que proporcionan los aspectos morfotipológicos. En este sentido, estos últimos constituyen un referente de primer orden para la ordenación y catalogación a través de la tipología. A pesar de la problemática asociada a este tipo de método, la existencia en nuestro ámbito de investigación de secuencias tipológicas amplias y contrastadas permite el uso de esta vía con el fin de proporcionar marcos comparativos, bien en su vertiente cronológica relativa, bien en relación con facetas funcionales, productivas e ideológicas potencialmente desplegadas por tales comunidades.

La ficha de cerámica se realizó a través de la combinación de trabajos de diversos autores (Calvo Trias *et al.* 2004; Eiroa *et al.* 1999; Llanos Ortiz y Vega Saramburu 1974; Orton *et al.* 1997; Vega Maeso 2006) ampliando o modificando los campos cuando fuese necesario. Está diseñada para clasificar tales materiales independientemente de su naturaleza o características. Básicamente es la utilizada por en otros estudios anteriores (Carmona Ballester 2010a) con alguna pequeña modificación. Recoge tanto los aspectos de localización de las piezas, como los técnicos, métricos y formales de las piezas.

El estudio de la secuencia se completa con el análisis químico de las pastas. A él haremos referencia mucho más detallada en el apartado dedicado a las analíticas específicas. Esta separación, que se puede considerar artificial, es consecuencia de dos factores. Por una lado, la necesidad de disponer de muestras realmente operativas y significativas desde el punto de vista estadístico. Por otro lado, la orientación preferente a la resolución de una problemática que tiene que ver con el consumo y distribución de estos productos. La exploración de datos a escala macro es la vía adecuada para tal fin.

#### 4.3.1.2.- *Industria lítica*

Al igual que la cerámica, la fabricación de industria lítica se articula en torno a una determinada secuencia productiva, que será objeto de atención preferente en el estudio. El objetivo final es la determinación de la misma con el fin de definir el tipo de gestión de los recursos líticos que se puede relacionar con el proceso global de producción. Los utensilios documentados proporcionan información sobre los aspectos tecnológicos desplegados por estas comunidades y su relación con los procesos producción y reproducción social.

Al igual que para la cerámica se elaboró una ficha base a través de los diferentes modelos ofrecidos por autores diversos (Arias González y Jiménez González 1990; Baena Preyler y Luque Cortina 1994; Bernaldo de Quirós *et al.* 1981; Cobas Fernández 1998; Eiroa *et al.* 1999; Laplace 1964; Merino 1994; Muñoz Ibáñez *et al.* 1994). Sigue las pautas establecidas en trabajos anteriores por nuestro equipo de investigación. La estructura de la ficha es simple y da cuenta tanto de las características técnicas como de aquellos aspectos morfológicos que se han considerado significativos. Además, informa de los procesos de alteración sufridos por las piezas. El análisis realizado se ciñe a la obtención de parámetros descriptivos macroscópicos que proporcionan una caracterización somera de las colecciones. A pesar de las limitaciones de este tipo de estudio, la metodología seguida se considera adecuada para la consecución de los objetivos propuestos.

A pesar de tener una representación menor en los contextos, este tipo de objetos proporcionan información significativa tanto en relación a su propia fabricación y distribución como a de los procesos de trabajo en que se utilizan. En este segundo plano es donde mayor alcance ha tenido su estudio en la Prehistoria Reciente. No obstante, el

tipo de recogida de datos incide también en la gestión seguida para la obtención de estos elementos. En este sentido, y a pesar de estar integrados en el mismo formulario, es posible discernir entre industria lítica tallada y pulimentada.

Respecto a la primera, la metodología diseñada se orienta a la resolución de temas clave en los contextos calcolíticos como la incorporación de las materias primas y su gestión dentro de los mismos. Dentro de las distintas posibilidades existentes (fuera o dentro de los yacimientos, incorporando preformas o nódulos en bruto, etc...) reconocerá cual es la seguida particularmente en la CMA, un entorno con una disponibilidad alta de sílex de paramo y cuarcitas, pero donde se encuentran también piezas fabricadas en materias primas alóctonas. La exploración de otros planos, como las características técnicas de las piezas, permitirán realizar inferencias sobre distintos procesos de trabajo como la obtención de bienes de consumo de carácter subsistencial (agricultura, caza, etc...), inversiones de capital agrario (trabajo de la madera, preparación de pieles, etc...) o la satisfacción de determinadas demandas sociales (ajuares, bienes de prestigio, violencia, coerción,...). Finalmente, se pueden poner en relación con las redes de intercambio que evidencian una circulación intensiva de estas materias primas al menos desde el Neolítico (Delibes de Castro *et al.* 1995a; Gutierrez Sáez 1998; López López 2005; Terradas y Gibaja 2001).

La segunda secuencia productiva, implicada en la producción de utillaje pulimentado, se relaciona directamente con tales redes de intercambio. Sobre todo porque usualmente estos productos se encuentran fabricados en materiales muy particulares que reúnen unas condiciones óptimas para la fabricación de estos elementos pero que no se suelen encontrar en el entorno de la CMA: sillimanita, ofita, etc. Tal condición de objetos raros permite discernir entre dos categorías (Pérez Rodríguez *et al.* 1998), no siempre excluyentes la una de la otra. Por un lado, los instrumentos de producción, ya sean asociados a la explotación y acondicionamientos de la tierra (la tala y poda para conseguir materia prima o para despejar el bosque para pastos o campos de cultivo), ya sean utilizados en la obtención de bienes no alimentarios (trabajo de la madera, construcción de viviendas, etc.). Además de su potencial aplicación técnica, estas piezas tienen una consideración más allá de su uso como utensilio, como lo demuestra su frecuente incorporación como ajuares y ofrendas en las tumbas). En este sentido, adquieren especial relevancia los adornos conseguidos mediante pulimento, que manifiestan claramente su vinculación a los procesos de reproducción social.

#### 4.3.1.3.-Industria ósea

Aunque son escasos, también se ha diseñado una tabla específica para los utensilios realizados sobre hueso o asta. Para ello se han seguido las recomendaciones recogidas en diversas publicaciones (Burke *et al.* 2007; Eiroa *et al.* 1999), si bien se han simplificado la cantidad de atributos significativos a detallar. Estos hacen referencia tanto a la localización de la pieza como a sus características técnicas y morfológicas. A partir de ellos se puede establecer la secuencia de producción de los mismos. El tipo de

gestión se contrastará con los datos procedentes de otros utensilios, con el fin de configurar una hipótesis general a través de la información acumulada.

Los datos que se han recogido exploran planos distintos de este tipo de objetos, ya sea en su faceta de utensilios o en la de adornos. En relación a la primera, se recogen aquellos atributos que permiten definir su funcionalidad y uso en determinados procesos de trabajo. En cuanto a la segunda, se consignan aquellos que permiten dilucidar el tipo de ornamento y las características básicas de su morfología. La asociación con determinados restos y su inclusión en determinados contextos será una vía de análisis que resulta vital para comprender la dimensión de este tipo de objetos.

#### *4.3.1.4.- Objetos metálicos*

La incidencia de la metalurgia sobre las comunidades calcolíticas de la CMA es un aspecto destacable desde distintos puntos de vista. Una primera impresión permite ratificar que, a tenor del número de objetos conocidos de esta naturaleza, no se puede considerar muy grande. Es necesario recopilar los pocos datos disponibles y ponerlos en relación con el resto de materiales arqueológicos y, sobre todo, con los contextos en que aparecen.

Al igual que los anteriores se elaboró una ficha basada en anteriores trabajos (Cuadrado 1950; Eiroa *et al.* 1999). En ella se han recogido tanto los objetos metálicos procedentes de contextos precisos (lugares de hábitat y sepulturas), como los no contextualizados. Para una ordenación operativa de los objetos metálicos se han utilizado unos referentes comunes. Por ello se han utilizado las categorías habituales en los estudios sobre metalurgia en la Prehistoria Reciente: armas (espadas, puntas de flecha, de lanza, regatones, puñales y alabardas), adornos (cintas, plaquitas, colgantes, torques, cuentas de collar o tocado, cápsulas, alfileres, brazaletes, anillas y fíbulas), hachas, lingotes o varillas, recipientes, utensilios (punzones, azuelas, cinceles, clavos, hojas de sierra, navajas de afeitar y yunques) y, por último, aquellos que son indeterminados.

#### *4.3.1.5.- Varios*

Dado que la cantidad de tipos de objetos puede ser interminable, se ha agrupado en esta categoría todos aquellos que no se integran en ninguna de las categorías establecidas. Esto responde también a un simple hecho operativo: son además escasos los objetos que no se pueden incluir en los anteriores tipos. A pesar de su escasa representación resultan muy significativos puesto que suelen ser objetos especiales, raros, curiosos o destacados por alguna razón. Teniendo en cuenta estas circunstancias se configuró un formulario muy general, en el que se incluyeron principalmente las referencias a la localización de las piezas y los aspectos físicos de las mismas: material, dimensiones, tipo de objeto y las observaciones oportunas. En ella se incluyen elementos tales como los materiales constructivos, los elementos de molienda-triturado, las pesas de telar y piezas raras (placas de caliza, aportes, etc.). Dentro de esta categoría adquieren importancia los

elementos de molienda, por su frecuencia en los contextos y por las implicaciones de naturaleza económica que indirectamente manifiestan. Además, proporcionan un marco de discusión en relación a la materia prima de elaboración y el origen de la misma.

#### 4.3.2.- *Analíticas específicas*

Como hemos señalado anteriormente, el estudio de los utensilios se complementa con la información derivada de un elenco de análisis llevado a cabo por especialistas en distintas materias. En algunos casos, además, son producto del desarrollo de proyectos de investigación específicos que se han desarrollado para implementar ciertos aspectos integrados en la investigación. A continuación se detallan todos ellos.

##### 4.3.2.1.- *Sistemas de Información Geográfica (SIG)*

Para manejar y analizar adecuadamente el conjunto de información recopilada e integrarla con la generada por nuestro propio trabajo se ha diseñado un SIG. Esta herramienta se han convertido, de un tiempo a esta parte, en un elemento esencial dentro del proceso de investigación arqueológica (Blasco Bosqued *et al.* 1997; Fernández 2005; Grau Mira 2006; Hernandez 1987), de tal modo que complementa y mejora los métodos tradicionales de investigación, proporcionando, sobre todo, una nueva dimensión en el trabajo de los arqueólogos.

Los Sistemas de Información Geográfica surgen al amparo del desarrollo tecnológico orientado, básicamente, al desarrollo de nuevas tecnologías vinculadas al procesamiento de la información. Los SIG constituyen una herramienta eficiente para disponer rápidamente de la misma, ya que están basados en la capacidad para almacenar, extraer y analizar datos. Esto permite resolver problemas y contestar a las preguntas de modo inmediato.

El uso de SIG en Arqueología es perceptible una doble vertiente (Blasco Bosqued *et al.* 1997). Por una parte, se utiliza con una perspectiva fundamentalmente empírica; es decir, como una herramienta capaz de gestionar información y de sondear interactivamente la variable espacial. Por otro lado, se emplea como una herramienta generadora de modelos de interpretación válidos para el pasado. Los modelos generados requieren de un planteamiento previo, derivado de un armazón teórico que sustente el trabajo, lo que será la primera faceta la que desarrollaremos en esta investigación.

La aplicación de esta metodología ha sido posible gracias al proyecto *La Prehistoria Reciente en el sector nororiental de la Meseta Norte: aplicación de nuevas tecnologías al estudio del patrimonio arqueológico*, el cual incluye a la CMA dentro de su campo de actuación. El objetivo del mismo es la exploración y rastreo de las huellas del pasado a través de dos técnicas complementarias: la teledetección y los Sistemas de Información Geográfica (SIG).



El proyecto, actualmente a la mitad de su desarrollo, ha propiciado el diseño de un SIG en el que se han integrado los datos derivados de nuestro trabajo. Su empleo estará dirigido a explorar las pautas de distribución del registro arqueológico (macro y micro) y establecer su dimensión diacrónica.

Para el diseño del SIG se ha utilizado software libre. Concretamente la aplicación gvSIG OA Digital Edition 2010, versión mejorada de gvSIG, que integra ya las herramientas de Sextante y otras de especial utilidad en Arqueología. En definitiva, otorgan los instrumentos básicos de análisis espacial que permiten interrelacionar la información obtenida.

El trabajo parte de la premisa de que las transformaciones de las sociedades humanas tienen repercusiones observables en los contextos arqueológicos. Este aspecto puede ser examinado y valorado a través de varias evidencias: la estructura y modificación de los patrones de asentamiento y la organización interna de sus respectivos hábitats, las entidades arqueológicas integradas en los mismos, la calidad y cualidad de sus elementos materiales (presencia/ausencia de objetos suntuarios). Así pues, es necesario determinar las características del hábitat y sus variaciones; con especial atención a aspectos como la distribución de los yacimientos, las redes, jerarquías, las interrelaciones que definen entre sí y respecto a otros ámbitos (centros ceremoniales y sagrados), etc. En este sentido, el SIG se convierte en una herramienta clave para determinar tales aspectos.

#### 4.3.2.2.-Análisis radiocarbónicos

El mayor problema con el que se enfrentan los investigadores del Calcolítico es la falta de dataciones absolutas. Tal es así que se está corriendo el riesgo de descuidar uno de los ejes sobre los que debe interpretarse el registro arqueológico: el temporal. Se han utilizado sistemáticamente determinados fósiles-guía (de manera general, cerámicos) como elementos discriminatorios con valor cronológico. No obstante, es manifiesta la escasa validez de estos objetos para tal fin. Por esta razón se puso en marcha el proyecto *Dataciones absolutas de contextos calcolíticos en la Cuenca Media del Arlanzón (Burgos)*, que fue financiado por la Fundación Gutiérrez-Manrique. Los resultados del mismo han aliviado en parte esta carencia a través de la datación por C14 de 15 contextos arqueológicos calcolíticos documentados en el Valle Medio del Arlanzón.

El estudio de los aspectos apuntados exigía una amplia tarea que implicaba la recogida de documentación vinculada a yacimientos ya intervenidos, la toma de muestras de cada uno de ellos, su integración en las entidades arqueológicas singularizadas y la integración en marcos genéricos, tanto a escala micro como macro.

Para llevar a cabo el trabajo fue necesaria una fase previa dirigida a recuperar la información asociada sobre los restos potencialmente datables. Durante la recopilación de la base documental para la elaboración de esta Tesis Doctoral se había documentado

la existencia de colecciones óseas, tanto faunísticas como humanas, en distintos yacimientos sometidos a estudio. Las colecciones, según las Memorias técnicas e Informes previos, se encontraban depositadas en el Museo de Burgos, a excepción de las recuperadas en El Hornazo y El Pulpito, que aún se hallaban en fase de estudio por sus excavadores.

Las muestras fueron enviadas al Center for Applied Isotope Studies (CAIS) de la Universidad de Georgia (USA), dirigido por el Dr. Alexander Cherkinsky, para su datación a través de espectrometría del acelerador de partículas (AMS). La ventaja de esta técnica es que necesita muestras más pequeñas que las convencionales, permitiendo que se muestreen y se fechen materiales orgánicos valiosos o muy escasos. La técnica requiere de la extracción previa del colágeno de las muestras (para una información detallada consultar el enlace <http://www.cais.uga.edu/#>). Los lugares donde mejor se conserva el colágeno son las partes “duras” de los huesos. Además, la elección de este tipo de muestra responde a la necesidad de tomar muestras de “vida corta” (Rubinos Pérez 2009), con el fin desechar los problemas derivados de la “madera antigua” y evitar dataciones poco fiables. Por ello, en el caso particular de los contextos calcolíticos del entorno de la capital burgalesa, las muestras seleccionadas proceden de los retos óseos faunísticos y humanos, recuperados en distintos yacimientos, con unas condiciones conservación adecuadas.

Se ha llevado a cabo finalmente 17 dataciones, 15 de ellas procedentes del proyecto señalado, a las que se añadieron otras dos a inicios de 2011. El conjunto procedía de 6 yacimientos distintos (ver capítulo 5) representativos de la heterogeneidad de situaciones reconocidas en la Cuenca Media del Arlanzón: distintas zonas de la Cuenca, emplazamientos diferenciados, materiales con distintas atribuciones, etc...

Los resultados ofrecidos por el laboratorio se calibraron utilizando la Oxcal 4.1 de la Universidad de Oxford (Bronk Ramsey 2009, 2010; Reimer *et al.* 2009).

Los datos obtenidos han sido estructurados con el fin de contrastar las hipótesis propuestas dentro en el marco de investigación contemplado en la tesis Doctoral.

#### 4.3.2.3.- *Análisis arqueozoológico*

La zooarqueología se encarga del estudio de los restos animales que se encuentran en contextos arqueológicos. Estos informan muchos aspectos, pero de especial interés son los que arrojan luz sobre aspectos económicos. Una faceta de particular interés para el trabajo es la vinculada a la determinación de la cabaña ganadera y del modelo de gestión de la misma. Esta composición y modelo de gestión es prácticamente desconocido en el marco de la Meseta Norte debido a la escasez de estudios de este tipo en yacimientos del tramo temporal que nos interesa, por lo que las inferencias en este sentido son esenciales.

Los estudios faunísticos que aparecen recogidos en las Memorias técnicas de forma habitual presentan limitaciones importantes provocadas por varias causas: el tipo de muestra, los contextos arqueológicos de procedencia y evaluación genérica, inventarios meramente descriptivos, segados, etc. Estas limitaciones se extienden a otros temas. Apenas se dispone de datos sobre los procesos de carnicería y aprovechamiento alimenticio de las especies animales. Faltan, así mismo, observaciones sobre patologías u otros elementos que permitan realizar inferencias sobre la gestión de la cabaña ganadera y sus implicaciones económicas, que vayan más allá del aprovechamiento cárnico de los animales.

La acumulación de datos vinculados a las intervenciones aludidas no aporta explicaciones sobre el contenido y significado de los elementos faunísticos: entre las distintas partes del mismo yacimiento, en relación con otros yacimientos del mismo ámbito o con otros semejantes pertenecientes a otros escenarios (entre otras cosas porque excede del marco de las memorias técnicas). Esta circunstancia pone de relieve la necesidad de un estudio transversal, que proyectado sobre los distintos momentos del III milenio cal B.C. permita identificar problemas, reconocer pautas generales y evaluar los aspectos señalados.

Para tal fin, la mecánica de trabajo ha consistido recopilar las escasas colecciones faunísticas disponibles en el área de estudio. Una vez recabada esta información se pusieron a disposición de la Dra. Marín Arroyo, del Leverhulme Centre for Human Evolutionary Studies, University of Cambridge. El estudio de la Dra. Marín contemplará las siguientes cuestiones:

- a) Identificación anatómica y taxonómica
- b) Determinación del sexo y edad de muerte
- c) Cuantificación de la muestra: Número de Restos, Número Mínimo de Elementos y Numero Mínimo de Individuos
- d) Patrón del proceso de carnicería y pautas de consumo
- e) Potencial alimenticio aportado a la dieta por las diferentes especies
- f) Patologías desde las que pueda inferir el uso no exclusivamente alimenticio de los animales
- g) Tafonomía: determinar el alcance que otros agentes biológicos no humanos (fundamentalmente carnívoros y roedores) hayan podido incorporar a los asentamientos

El análisis según las pautas señaladas sería una labor estéril si no se valora en función de dos ejes fundamentales: espacio y tiempo. La utilización de estas dos últimas dimensiones permitirá establecer las interrelaciones de los elementos faunísticos con las entidades arqueológicas, tanto a escala micro (suelos de ocupación, hoyos, tumbas, zanjas, viviendas, etc.), como a escala macro (tipos de emplazamiento, distribución en el paisaje, redes de yacimientos, marcos políticos, etc). Su finalidad tiene como meta constatar las variaciones acontecidas y, naturalmente, acceder a una explicación

razonada y contrastada. Por otra parte, resulta imprescindible especificar estas variaciones y procedimientos a lo largo del tiempo, dado que es posible esperar que la composición de la cabaña ganadera, las pautas de procesado, la edad de muerte, etc, no sean equivalentes ni en cuanto a aspectos culturales ni temporales.

En este sentido, una parte importante del plan de trabajo tiene como finalidad examinar las bases económicas de las comunidades calcolíticas. Se trataría de observar y extraer hipótesis, o bien, verificaciones sobre los procesos agrícolas y ganaderos, la intensificación, la transformación de las pautas económicas y sus implicaciones en los marcos sociales. Junto a ello se contempla el uso de los animales como elementos con valor añadido en sí mismos, tanto en aspectos que aluden a su valoración económica como a su manipulación ceremonial e ideológica. Así mismo, pueden extraerse valoraciones sobre aspectos paleoeconómicos y paleoambientales, aunque en este caso, de manera indirecta.

Por último, debemos señalar que recientemente se ha añadido la analítica de los restos faunísticos de El Hornazo, realizado por Dr. Riquelme Cantal de la Universidad de Granada, para Argea, S.L. Los datos derivados del mismo seguirán las pautas descritas.

#### *4.3.2.4.-Análisis químico de pastas cerámicas*

El análisis químico de pastas es un análisis complementario al tradicional estudio tecno-tipológico que se utiliza para determinar la composición de las arcillas empleadas en la cerámica. La reducción a lenguaje estadístico de esta composición permite una comparación menos subjetiva, en la que entran en juego elementos imperceptibles a través de un análisis macroscópico. Esta comparación permite reconocer grupos con unas características químicas semejantes, que conforman familias, dentro de espacios o entornos geológicos determinados. En algunos casos también se reconocen elementos aberrantes dentro de un escenario concreto, que se aproximan más a la composición química de piezas de otros lugares. Esta información permite indagar sobre el posible origen y rutas de intercambio seguidas por los recipientes.

Para llevarlo a cabo se ha utilizado la Espectrometría de Masas de Plasma Acoplado (ICP-MS). Es un método de análisis que determina los elementos químicos que contiene la pasta de una cerámica. La muestra se excita en una atmosfera de gases ionizados mediante una inducción eléctrica. La principal ventaja frente a otros métodos semejantes como la espectrometría de Emisión Óptica (OES) o la de Absorción Atómica (AAS), es su mayor fiabilidad y precisión en la determinación de las composiciones elementales.

El análisis será llevado a cabo por especialistas del Área de Química Analítica de la Universidad de Burgos (Dra. Palmero Díaz y Dr. Colina Santamaría). Para la elaboración de analíticas se necesita realizar un trabajo previo que supone la selección de muestras adecuadas. Según experiencias previas, es necesario disponer de una

muestra mínima por yacimiento (5 a 10 casos) para que el análisis tenga una base de representatividad estadística adecuada. El objetivo es contar con una muestra amplia de, al menos, 100 mediciones. Los resultados deberán ser explorados a través de métodos estadísticos (Análisis de Componentes Principales, Análisis Cluster, etc), lo que permitirá la comparación entre ellos y con otros que integran la base de datos del proyecto *Introducción al estudio interdisciplinar de las sociedades segmentarias en el centro-norte peninsular*.

La elaboración de analíticas supone un trabajo de selección de muestras adecuadas, de apoyo logístico a los investigadores implicados e integración de los datos dentro de un arqueológico coherente.

#### *4.3.2.5.- Análisis de Antropología Física*

Otro de los programas específicos contemplaba la realización de análisis antropológicos de los restos humanos que habían aparecido ya o podían aparecer en el transcurso de la realización de la Tesis Doctoral dentro de los contextos calcolíticos que conforman la base empírica. Los estudios han sido llevados a cabo por Encarna Valdivielso Gutiérrez, sobre los yacimientos de El Hornazo y El Túmulo IL.C1 de Cótar/Páramo de Rebollo I.

A través de este tipo de analítica se persigue recoger aspectos sobre las poblaciones calcolíticas de la CMA. El número de restos humanos para el periodo no es muy alto y cualquier información al respecto resulta valiosa. Con este programa se pretendía determinar el NMI de individuos encontrados en los diferentes contextos funerarios, determinar su edad, sexo y los rasgos físicos que les caracterizan. Además, se intentaba determinar las patologías visibles en los restos esqueléticos con el fin de indagar sobre la causa de la muerte (por ejemplo, si es violenta o no), pero, sobre todo, sobre las actividades que tales individuos realizaron en vida, su estado de salud, etc. El conocimiento de este tipo de indicadores permite inferir los patrones de actividad relacionados con el modo de subsistencia y la estructura social de las comunidades. De manera que si se relaciona la mera información física con los contextos arqueológicos de procedencia se puede indagar en aspectos de índole socioeconómica.

#### *4.3.2.6.- Análisis carpológicos*

La utilización de los recursos vegetales y su relación con los contextos de procedencia (fundamentalmente hoyos) es un tema central en el debate vinculado al estudio de las comunidades calcolíticas de la Meseta Norte. Tal situación se deriva del tipo de yacimiento asociado al registro arqueológico de estos grupos: los “campos de hoyos”. Algunas de estas estructuras pudieron tener un origen vinculado al almacenaje de recursos vegetales, especialmente cereales. Sin embargo, no existen muchos datos sobre este particular. En consecuencia, el vacío de información en torno a la explotación de los recursos vegetales en la Prehistoria Reciente de la Meseta Norte es considerable.

Esta situación no permite contrastar las hipótesis que se barajan sobre el modelo de subsistencia desplegado por las comunidades calcolíticas.

Para solventar esta cuestión se planteó la realización de análisis carpológicos en los yacimientos calcolíticos estudiados. Para ello se contó con la colaboración de Inés López López-Dóriga del Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria, adscrito a la Universidad de Cantabria. Lamentablemente sólo pudieron realizarse en dos casos: El Hornazo y Fuente Celada. En el primero de ellos, los excavadores recogieron muestras de algunos contextos particularmente ricos en carporrestos. En el segundo caso, se pudo establecer un protocolo de recogida de sedimento con el objeto de realizar la flotación al menos de una muestra representativa de los contextos documentados. Los resultados de las analíticas proporcionarán datos relevantes sobre el tipo de carporrestos contenidos en los hoyos y la potencial relación de estos con su contexto.

#### *4.3.2.7.- Análisis de malacofauna*

La aparición de moluscos en yacimientos arqueológicos es habitual. Lamentablemente, a diferencia de la atención recibida en las zonas marinas, los restos documentados en espacios interiores, como la Cuenca del Duero, apenas han merecido el interés de los arqueólogos. Esta situación debe rectificarse debido a la abundante información que este tipo de evidencias proporciona. En efecto, los datos derivados de ellos se relacionan con distintos temas. Uno de ellos es el que atiende a su funcionalidad. En este sentido, la función más habitual atribuida a los moluscos es la de alimento, aunque se conocen otras como ornamentos, herramientas, recipientes, desgrasantes cerámicos, abono, etc. Otro tema importante es el que hace referencia a los procesos tafonómicos sufridos por los restos malacológicos, que se pueden contrastar con otros reconocibles en la cerámica o la fauna. No menos importante es el que informa sobre las condiciones climáticas del pasado y del entorno medioambiental donde vivieron. Estos datos, aunque indirectos, proporcionan información valiosa para la reconstrucción del paleoambiente y el paleopaisaje.

De todos los yacimientos estudiados sólo ha sido posible realizar el estudio malacológico de los materiales procedentes de El Hornazo. En este lugar los excavadores se tomaron la molestia de recoger este tipo de material. El análisis fue llevado a cabo por el Dr. Gutiérrez Zugasti, del Department of Archaeology, University of York (Reino Unido). Los detalles sobre la estrategia de trabajo seguida se detallan en el informe redactado por este especialista.

#### *4.3.3.- Integración de los datos*

La información recogida sobre los utensilios se integrará y contrastará a través de distintos procedimientos.

#### *4.3.3.1.- Síntesis de contextos (hoyos)*

Como herramienta fundamental para la comparación y verificación de hipótesis se ha diseñado una tabla-resumen en la que se han integrado los recuentos de los materiales en virtud de la clasificación por tipos, a los que se añaden datos como la capacidad de los hoyos y la atribución cultural de los mismos. El despliegue de la información se realizará por yacimientos.

Esta información permitirá desvelar pautas al comparar y contrastar la información de los hoyos. En este sentido, parece que las aproximaciones tipológicas ofrecen resultados demasiados ambiguos (Bellido Blanco 1996; García Barrios 2007; Márquez Romero y Jiménez Jaimez 2010), por lo que es preferible otro tipo de vías. Una estrategia adecuada es la que considera las diferencias referentes a capacidad volumétrica y el contenido de los hoyos para intentar reconocer espacios con funcionalidades distintas (Díaz del Río et al. 1997). El cálculo de los volúmenes en litros permite comparar las estructuras negativas, más allá de sus atributos formales (Díaz del Río 2001). Otra faceta que puede ofrecer información relevante es la que relaciona capacidad y Número de Restos arqueológicos conservados (NR).

#### *4.3.3.2.- Tratamiento estadístico de los datos*

Todos los datos incorporados en el inventario han de ser tratados estadísticamente como paso previo a su interpretación. El tratamiento se ha realizado a través de programas informáticos apropiados (Excel, PASW Statistic 18.0). A través de la plasmación estadística de los resultados se pueden contrastar, combinar, agrupar o disociar los datos con el fin de poder realizar una correcta interpretación de los mismos.

Esta información proporciona la posibilidad de que, una vez reconocidos estos elementos, se pueden rastrear a través del SIG, lo que proporciona un marco espacial a la información meramente analítica.

#### *4.3.3.3.- Dibujo y representación gráfica*

El dibujo arqueológico se basa en la representación de la pieza arqueológica intentando plasmar aquellos aspectos que definen al fragmento en sí, tales como forma, tratamiento de superficies, técnicas de elaboración, decoración, etc. El dibujo arqueológico es importante en sí mismo porque sirve como medio de conocimiento de la realidad y, además, permite preservar la propia pieza original, minimizando las sucesivas manipulaciones que la investigación necesita.

Para la elaboración de los dibujos se han seguido las convenciones y técnicas habituales, completadas con el soporte informático como apoyo a la representación gráfica, empleando para ello GIMP, para la obtención y tratamiento de imágenes digitales, AutoCad, para realizar los dibujos y reconstruir digitalmente las piezas completas.





# **CAPÍTULO 5**

## **Base documental: datos geográficos y registro arqueológico Calcolítico en la Cuenca Media del Arlanzón**

---

La configuración de la base documental en estos dos bloques responde a la necesidad de disponer de las claves elementales sobre las que se ha de recomponer los procesos históricos del III milenio cal B.C.. Ambas son las fuentes a las que necesitamos acudir para verificar la validez de nuestras hipótesis. A tal efecto, Geografía y Arqueología proporcionan las claves espacio-temporales necesarias para valorar tales propuestas.

### **5.1.- Geografía de la CMA en el lapso 3500-1900 cal BC**

La introducción de la Geografía histórica dentro de esta base documental no es un capricho sino que obedece a la necesidad de conocer el marco natural, ambiental, el terreno de juego en definitiva, sobre el que se produjeron los acontecimientos históricos que queremos valorar. Sin la determinación del marco geográfico, aunque sea de manera somera dado los pocos datos que se pueden manejar al respecto, se corre el riesgo de desentenderse de una faceta dialéctica de primer orden que opera en el contexto de las primigenias sociedades campesinas. No quiere decir esto que el medio resulte determinante de manera absoluta, pero sí que proporciona un límite a la gama de estrategias que se pueden experimentar. Sin este factor, las posibilidades son infinitas e imprevisibles. Además, es susceptible de revelar las consecuencias de la racionalidad humana operando sobre él a través de sus cambios y transformaciones, puesto que desde el Neolítico se puede comenzar a hablar de un entorno antropizado. Por lo tanto, resulta primordial determinar las características del medio, con el fin de acotar los límites del objeto de estudio desde este punto de vista.

La CMA se encuentra enclavada al NE de la Meseta Central, la cual es una de las cuatro unidades morfoestructurales que componen la Península Ibérica (Ortega Valcarcel 1995). Esta, a su vez, se divide en dos grandes unidades denominadas Submeseta Norte y Sur. Las condiciones orográficas de la Meseta en general y de las dos Submesetas en particular les proporcionan un aspecto de zonas deprimidas entre montañas, lo cual ha creado una falsa idea de dificultad en las comunicaciones, ya sea entre las dos submesetas o bien de estas con las regiones periféricas de la península. Sin embargo, dentro de la diversidad morfológica peninsular, las tierras del interior han actuado como plataforma para la integración y/o interrelación de las restantes zonas, debido a su marcada idiosincrasia y, en gran medida, gracias a la red de corredores naturales que deshacen el aislamiento de las cuencas meseteñas.

Efectivamente, existen una serie de pasillos o corredores que hicieron las veces de vías de comunicación naturales y que sirvieron, en el pasado, de ejes vertebradores del territorio. Hay una especie de “red ortogonal” conformada por espacios llanos entre cordilleras así como por fosas y valles transversales que atraviesan los sistemas montañosos (Municio González 1988) que permitió la integración del interior peninsular. Por lo tanto, no sería correcto hablar de la Meseta como una zona aislada por su entorno montañoso, pues, aunque físicamente sea ésta la impresión, las tierras del interior tienen comunicación natural con las zonas circundantes y ambas submesetas se

relacionan entre sí igualmente. Debido a su gran amplitud las tierras centrales se zonifican según los condicionantes físicos que imperen en uno u otro sector.

El área de estudio, la CMA, forma parte de la Cuenca del Duero, principal morfoestructura de la Submeseta norte. Se ubica al oriente de la misma, en la zona central de la provincia de Burgos. Esta área se caracteriza por el contraste de sus componentes físicos, un relieve un tanto quebrado en el que se alternan pequeñas elevaciones y llanuras. Este entorno se ubica dentro de la unidad morfo-estructural denominada Páramos calcáreos de Castilla y León (Tejero de la Cuesta 1988). La característica principal de los páramos está determinada por la morfología de su relieve, en el que predominan las líneas rectas y planas vinculadas a la plenitud de la superficie tabular que constituye el páramo propiamente dicho. La homogeneidad de este paisaje sólo aparece interrumpida por los valles que lo seccionan en forma de artesa; es decir, amplios valles de fondo plano y vertientes escarpadas.

La zona se fue modelando en el Terciario y el Cuaternario, episodios geológicos durante los que se dibujó casi por completo la fisonomía del relieve actual. A finales del Terciario comenzó el proceso de encajonamiento de los cursos de agua que conforman la red hidrográfica, sobre una penillanura preexistente arrasada por la erosión. En los niveles superiores de ésta se encontraban las calizas pontienses, que actuaron como cubierta protectora de los substratos inferiores, mucho más deleznable y blandos. Sobre esta formación los diversos cursos de agua, tanto los principales ríos que atraviesan la región como los pequeños arroyos que manan de los freáticos existentes en los páramos calizos, llevaron a cabo un proceso de disolución kárstica, allí donde la cubierta de material duro era menos sólida, formándose así amplios valles de fondo plano creados por erosión remontante, al ir socavando de manera progresiva los niveles más bajos de materiales más blandos, formándose de esta manera un amplio número de cuencas erosivas.

En el Cuaternario se desarrolla la última fase de formación del paisaje. Es en este momento cuando se produce la colmatación y relleno de las cuencas erosivas terciarias con depósitos aluviales de arcillas, arenas y gravas arrastradas por los propios cursos fluviales. De esta forma, el paisaje que podemos observar actualmente se encuentra dominado por las amplias superficies llanas de los páramos, que descienden de forma más o menos abrupta hacia las vegas de los principales ríos y sus afluentes, suavizándose las pendientes según nos acercamos a los valles. Así, se dibujan unas laderas de perfiles cóncavos.

En cuanto a la litología, en los páramos encontramos fundamentalmente materiales mesozoicos de origen sedimentario, si bien se observan cambios en su composición según descendemos de cota. Así, las cumbres están protegidas por una cobertera de calizas pontienses, mientras que en las cuestas de páramo afloran los materiales infrayacentes (margas, margas yesíferas y arcillas). Según se desciende se van advirtiendo materiales de origen detrítico y aluvial (limos, arenas y gravas cuarcíticas),

los cuales se constatan de forma predominante en los fondos de los valles. Los depósitos aluviales constituyen una fértil ribera.

EL área de estudio se inscribe en la subunidad denominada Páramos del Arlanzón (Ayala 1988; Tejero de la Cuesta 1988), los cuales constituyen la continuación natural del Páramo del Cerrato en la provincia de Burgos. La morfología general que caracteriza los páramos del Arlanzón reproduce el esquema que se ha señalado: plataformas elevadas (900-950 msnm.) y seccionadas por amplios interfluvios, interrumpidos por cuevas pronunciadas que bajan hasta los valles que poseen vegas anchas cuando están asociadas a ríos de cierta entidad y con gran poder erosivo, como son el Arlanzón, Vena, Urbel, Ubierna etc. Por otro lado, los ríos de la red secundaria y arroyos provocan ligeras penetraciones en el páramo, las cuales originan pequeños valles o en menor medida, valles embrionarios o vaguadas. Es significativa la amplia red de arroyos que tienen sus surgencias en los materiales calcáreos y detríticos. En efecto, las cuevas tienen inicialmente una pendiente bastante acusada, que va suavizándose según cae en la vega. En esta unidad se forman acuíferos de tipo kárstico cuyo nivel permeable lo forman las calizas del Pontiense y el nivel impermeable, las margas y margas yesíferas del Pontiense-Vindoboniense. Existen también acuíferos superficiales correspondientes a los depósitos cuaternarios de las vegas.

La red fluvial se encuentra jerarquizada por el río Arlanzón que discurre en dirección Este-Oeste en la mayor parte del tramo. El comienzo del mismo está definido por los ríos Vena y Pico, los cuales discurren en esta misma dirección desde la Sierra de Atapuerca hasta desembocar en el Arlanzón a su paso por la ciudad de Burgos. Este espacio entre la Sierra de Atapuerca y la desembocadura en el Arlanzón se constituye como un amplio fondo de valle de morfología triangular que se cierra al Oeste por la aproximación de los páramos que estrangulan el valle del Arlanzón y hacen virar al río bruscamente hacia el Suroeste en la zona que marca el límite de esta Cuenca Media. Al Arlanzón se le incorporan por su margen derecha en ese espacio dos afluentes importantes que discurren en dirección Norte-Sur: el Úrbel y el Ubierna. Ambos definen valles cerrados por páramos que comunican la zona media del Arlanzón con los primeros relieves de la Cornisa cantábrica. Cada uno tiene unas características diferenciadas. El primero se configura como un estrecho y encajado valle dominado por los relieves quebrados de los páramos (espigones, lenguas de páramos,...). El segundo presenta una morfología mucho más abierta, con un ancho fondo modelado por la acción erosiva de manera que parece una campiña, con relieves ondulados y lomas, entre los que se conserva algún cerro testigo. Este valle configura un amplio espacio llano al norte de la ciudad de Burgos. La red principal la cierra el río de Los Ausines que discurre paralelo al Arlanzón hasta alcanzarlo cuando gira hacia el suroeste. Esta corriente marca el límite entre el espacio de páramos, al norte, y de campiña, al sur. En la actualidad el clima es mediterráneo continentalizado (Ortega Valcarcel 1995). Los efectos de este clima se manifiestan, en el plano botánico, en la aparición del bosque esclerófilo con el dominio del *quercus* (encina, encina carrasca) como cobertura arbórea propia de la comarca. Junto a ellas, el quejigo (*Quercus lusitanica*) ocupa un lugar

destacable en la actual población arbórea (Moreno Peña 1985). En los lugares más húmedos, cerca de las corrientes de agua, aparece la vegetación de ribera, cuyas especies características son los chopos (*populus nigra*), el álamo (*populus alba*), el olmo (*ulmus carpinifolia*) y el sauce (*salix alba*), conformando espacios conocidos como bosques galería. No obstante, amplias áreas han perdido su cobertera arbórea o bien únicamente conserva pedazos alisados. En estos lugares se desarrolla el matorral, adaptado a las condiciones de relativa aridez. Se trata, por tanto, de un paisaje antropizado, heredero de la actuación humana sobre la vegetación de mayor porte. Aprovechando tal circunstancia, extensos espacios están ocupados por plantas ruderales asociadas sobre todo a campos yermos y a las laderas pronunciadas de los páramos. Junto a ellas se encuentran plantas aromáticas como el tomillo, el espliego o el romero (Moreno Peña 1985).

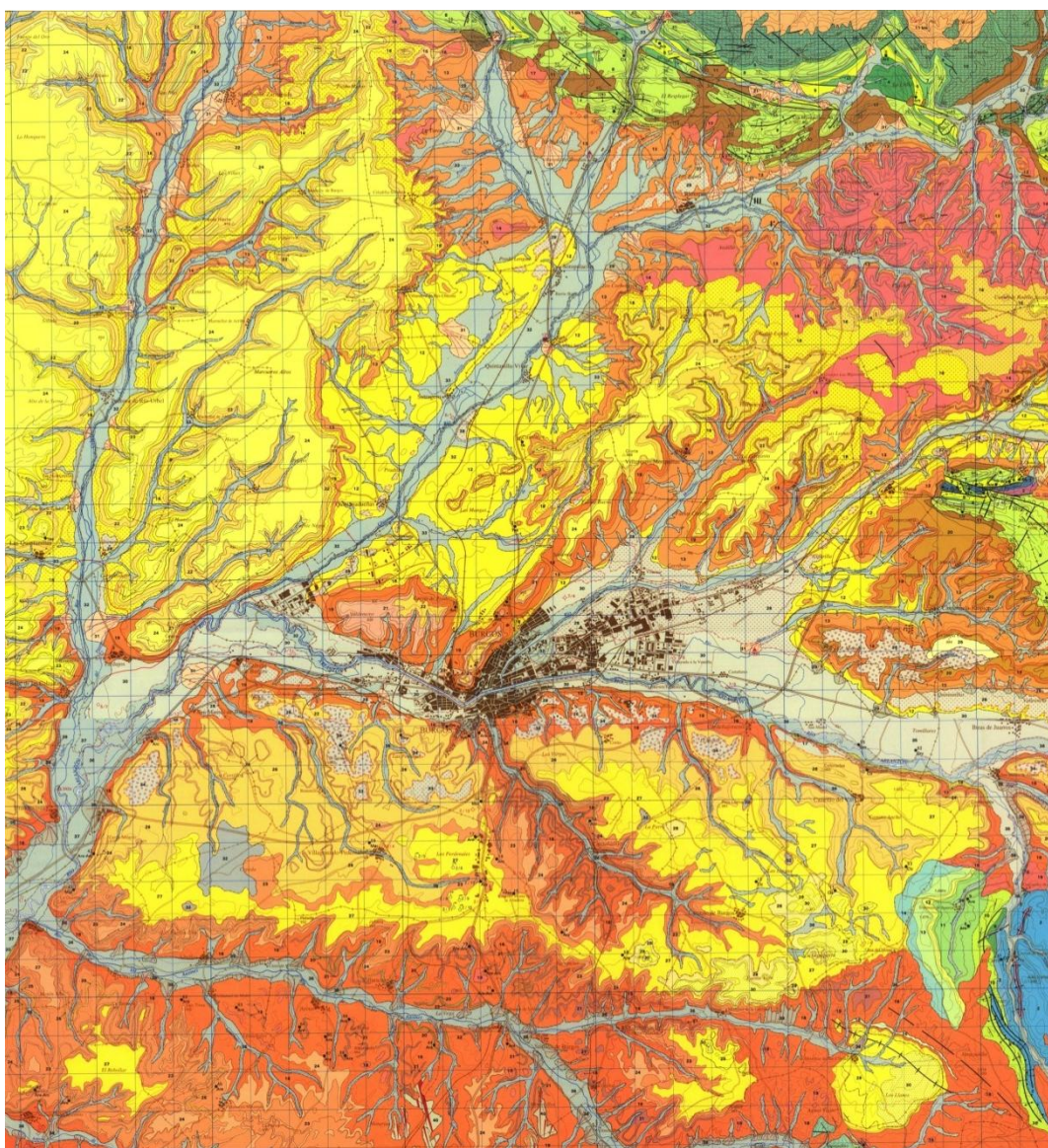


Figura 11. Zona de estudio sobre el Mapa Geológico Nacional, 1:50.000, hojas 200 y 238.





*Figura 12. Vista del relieve de los Páramos del Arlanzón.*

La actividad humana ha actuado sobre la vegetación mostrando la alteración propia de los largos siglos de ocupación ininterrumpida. En consecuencia, se ha sustituido el espacio natural por otro artificial compuesto por campos de cereal, pastos abiertos y eriales, quedando en lugares residuales las especies autóctonas a las que nos referíamos. Por lo tanto, no sería válido basar nuestro estudio considerando únicamente el paisaje en el presente. Es preciso acudir a las fuentes necesarias para intentar conocer las características del paleopaisaje, así como aquellos factores que lo configuraron (paleoclima, grado de antropización y otras circunstancias naturales) y que actuaron en el momento prehistórico que pretendemos estudiar.

#### *5.1.1.- Las características climáticas del pasado: enfriamiento y aridez progresiva*

Las evidencias arqueológicas utilizadas como base documental del presente trabajo se ajustan a un marco temporal genérico que se puede ubicar entre el 3000-1900 cal B.C. Este lapso temporal se inscribe en el Holoceno, mayoritariamente dentro del periodo Subboreal (2.500.-700 cal B.C. aprox.) que sigue al periodo Atlántico en el esquema mayoritariamente aceptado en el ámbito europeo (Ruiz *et al.* 1997). Tal y como demuestran distintos estudios (Carrión García *et al.* 2000: 129; Jalut *et al.* 2000; Mayewski *et al.* 2004; Nahle 2007), la variabilidad climática del Holoceno es manifiesta. De tal modo que se han identificado varios episodios de alternancia desigual de etapas frías y cálidas (figura 13). Así, dentro de la secuencia general también se conocen procesos de cambio “rápido” y breve, que modifican las condiciones en periodos relativamente cortos. Sin embargo, a pesar de estas fluctuaciones, el Holoceno puede considerarse un periodo climático estable, en comparación con los anteriores.

Dentro del mismo, el Subboreal se caracteriza por un cambio en las condiciones ambientales (Carrión García *et al.* 2000; Jalut *et al.* 2000; Mayewski *et al.* 2004; Ruiz *et al.* 1997), definidas por un enfriamiento general (manifestado en un descenso de la temperatura y del nivel del mar), inestabilidad (con cambios cíclicos de las condiciones

generales) y una variabilidad térmica y pluvial mucho más acusada que en el período anterior, el Atlántico. El caso de la Península Ibérica es diferente durante este período, frente a los frecuentes períodos de alta pluviosidad y grandes inundaciones, alternados con períodos más secos que desde mediados del III milenio cal B.C. dominan el continente, en el ámbito peninsular la tónica general es una evidente tendencia hacia la aridez. En efecto, el predominio de situaciones anticiclónicas, el descenso de la actividad borrascosa propia de latitudes medias y una disminución de la influencia en las perturbaciones atmosféricas subtropicales, explican el por qué la sequía se convierte en el principal fenómeno climático en la Península, aún a pesar de que en la zona verde (Norte y Noroeste) las lluvias orográficas palien ligeramente esta situación.

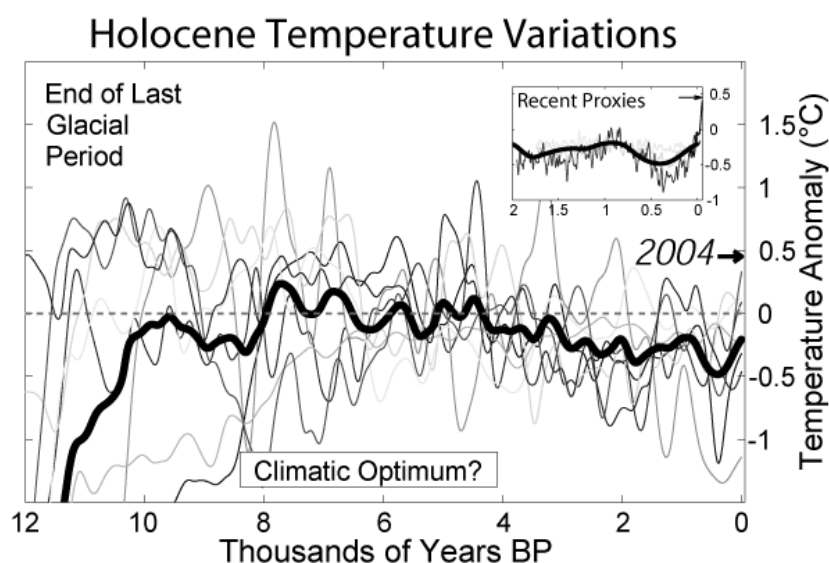


Figura 13. Fluctuaciones de la temperatura durante el Holoceno. Imagen creada por Robert A. Rohde / *Global Warming Art* (Rohde 2006)

El ciclo calcolítico se encuentra precedido por el evento 4,0 ka BP (4500-4100 cal BP) (Fabián García *et al.* 2006) que se define a escala mundial por un repunte extremo de la aridez. En la Península Ibérica a partir de ese momento las sequías fueron especialmente severas, lo que determinó que ciertas áreas como el Sudeste, entraran en una dinámica de progresiva desertificación (Font Tullot 1988: 47-49). Aún no se han podido definir con mayor detalle las influencias reales de este episodio climático sobre la Meseta Norte. Aunque, bien es cierto que, en virtud de la cantidad de indicios arqueológicos del inicio del Calcolítico acumulados, no debió representar un factor limitante al desarrollo de la vida humana según los parámetros desplegados por las comunidades del III milenio cal B.C.

Este tipo de indicadores hacen referencia únicamente a condiciones climáticas a escala global. La influencia de estas condiciones en la climatología continental es evidente, pero su afeción en ámbitos restringidos está altamente condicionada por factores concretos (topografía, exposición solar, precipitaciones, etc.), lo que hace necesario el análisis de otros indicadores locales para su proyección sobre una región específica.

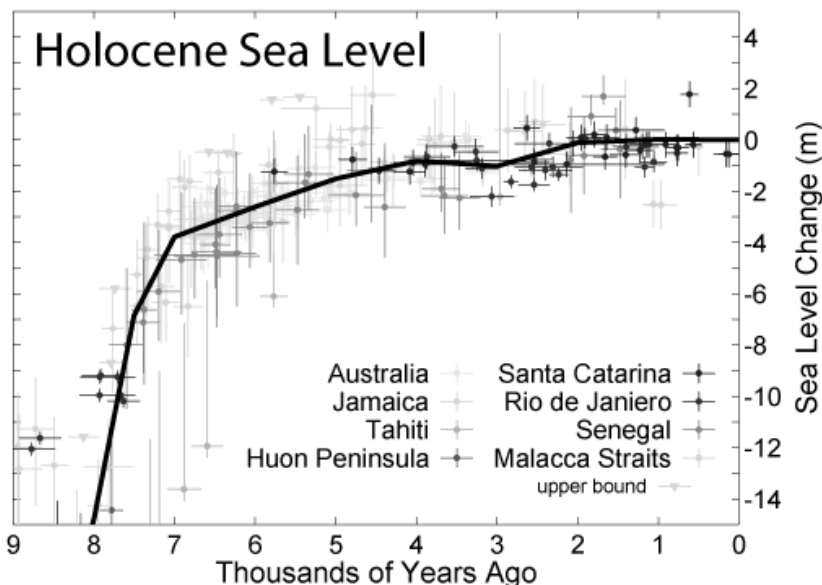


Figura 14. Cambios en el nivel de las aguas marinas durante el Holoceno. Imagen creada por Robert A. Rohde / Global Warming Art (Rohde 2006)

En este sentido, la Submeseta Norte cuenta con ciertas peculiaridades geográficas que ejercen una enorme influencia sobre la conformación de sus características climáticas y que, de igual modo, la debieron ejercer en el pasado. Nos referimos en concreto, al efecto pantalla del cingulo montañoso y la elevada altitud media de las tierras interiores. Ambas características explican los rasgos climáticos dominantes en este espacio (García Fernández 1986: 32; Ortega Valcarcel 1995: 57-62): dominio mediterráneo continentalizado, escasez de precipitaciones, muy marcada en períodos estivales, y temperaturas bajas, especialmente en invierno. Esta peculiar configuración orográfica y su situación interior impiden el efecto amortiguador del mar, lo que provoca fuertes oscilaciones térmicas anuales. No obstante, esto no se traduce en inviernos extremadamente fríos y veranos exageradamente cálidos. Más bien, las condiciones ambientales se mantienen en un umbral calificable de frío o fresco tanto en invierno como en verano, provocado por la elevada altitud de la mayoría del territorio. Este hecho resulta relevante debido a sus implicaciones ecológicas, pues condiciona el desarrollo de la vida y la configuración y duración de las estaciones, quedando la primavera y otoño reducidos meramente a etapas de transición hacia el verano o el invierno respectivamente.

Estos factores, también presentes en el pasado, juegan un papel destacado en la configuración de la idiosincrasia climática de la zona. Por ello, se puede considerar que las condiciones climáticas del Calcolítico no debieron diferir en demasía de las actuales en las Meseta Norte. Se entiende de los datos disponibles que, en tal periodo, lo predominante sería el carácter frío de las temperaturas (heladas) combinado con la aridez estival (sequías) propia del dominio mediterráneo continentalizado.



### 5.1.2.- Los pólenes y la antropización del medio

Las tendencias generales del clima que acabamos de describir tuvieron una incidencia clave en la conformación de paisaje del III milenio cal B.C.. En este sentido, durante el Calcolítico se infiere un biotopo adaptado a las condiciones de sequedad características del período Subboreal (Dupré Olivier 1988: 119; Font Tullot 1988: 48). Este paisaje, propio del área continental y mediterránea de la Península (Carrión García *et al.* 2000: 128), tiene como rasgos más representativos una cobertura arbórea no muy densa, el predominio de una vegetación de monte bajo y una creciente presión antrópica sobre el ecosistema detectada a través de una progresiva deforestación y del reconocimiento de pólenes de taxones domésticos. Esto encaja con nuestra hipótesis, según la cual en el III milenio cal B.C. el paisaje debía estar modelado tanto por las condiciones ambientales en las que se inscribe el periodo, como por la acción humana que lo modifica desde la asunción de las estrategias agroganaderas. Para averiguar el grado de acción de uno y otro factor, así como para tener una imagen aproximada de cómo era el paisaje en el pasado es preciso acudir a aquellas fuentes específicas que pueden aportar información sobre el paleopaisaje, así como aquellos factores que lo configuraron (paleoclima, grado de antropización y otras circunstancias naturales) y que actuaron en el momento prehistórico que pretendemos estudiar.

Al respecto se pueden encontrar fuentes de dos tipos. Las primeras proceden de contextos no arqueológicos, ubicados normalmente en ambientes montanos y lacustres, y ajenos a un impacto directo de la acción humana en los momentos que estamos estudiando. Tienen especial incidencia por encontrarse dentro de la provincia de Burgos las secuencias realizadas en Valle de la Nava a 870 m (Menéndez Amor 1968), La Piedra a 950 m (Muñoz Sobrino *et al.* 1996), San Mamés de Abar a 920 m (Iriarte *et al.* 2002) y Huidrobo a 835 m (Iriarte *et al.* 2003). Dada la especial ubicación de los lugares muestreados, quizá el dato verdaderamente significativo y común en todos los casos es la desaparición del pinar en favor de otras especies desde el 9600 cal BP al 4000 cal BP. Desde ese momento, los datos manifiestan una presencia restringida del pinar, acompañada, a su vez, por una limitada expansión de robledales, hayedos y brezales (Riera Mora 2006: 26).

Los pólenes procedentes de contextos arqueológicos muestran una dinámica más compleja. Los datos más antiguos que hemos manejado recogen los resultados palinológicos de varios yacimientos de la Meseta (López 1986): el abrigo de Verdelpino, El Recuenco y el Cerro del Castillejo en Cuenca, Los Tolmos de Taracena en Soria y El Ventorro, el Km.7 de la carretera de San Martín de la Vega en Madrid. La tendencia general observada en este bloque de análisis es la anunciada anteriormente: junto al pino aparecen de taxones de tipo mediterráneo, como el caso del *Quercus illex*, *Buxus* (Boj) o *Ulmus*. No obstante, el estudio de las herbáceas revela la clara influencia del hombre sobre el medio con altos porcentajes de cichoriáceas y gramíneas entre las que aparecen cereales. La escasa presencia arbórea en la muestra, frente a paisajes no

antropizados como es el caso de las turberas, pone en evidencia el impacto humano sobre el medio, fundamentalmente a través de la tala del bosque.

Especialmente relevantes para la zona de estudio son los datos procedentes de la cueva de El Mirador, ubicada en la Sierra de Atapuerca. En este caso, los datos polínicos hacen referencia básicamente a los niveles neolíticos (Vergés *et al.* 2008: 424-26) pero esta información se complementa con otros estudios complementarios que llegan hasta la Edad del Bronce (Allué y Euba 2008; López Gajate *et al.* 2008; Rodríguez y Buxó 2008). En síntesis, se reconoce un paisaje vegetal mixto en el que se documentan tres tipos de formaciones arbóreas: el robledal (melojar) dispuesto en las terrazas y suelos húmedos; el encinar/quejigar, ocupando la sierra de Atapuerca y los suelos calcáreos; y la ripisilva, circunscrita a los cauces fluviales (Arlanzón, Pico,...). Estas formaciones vegetales se explotan desde El Mirador de manera diferenciada. Los datos parecen indicar que no hay una tala total sino más bien una poda para la obtención de leña y forraje con una presión preferente sobre el melojar, presumiblemente para favorecer la apretura de espacios de laboreo agrícola en las terrazas de los ríos (Allué y Euba 2008: 351). A pesar de la importancia de la masa arbórea, las plantas dominantes del entorno serían herbáceas (gramíneas silvestres, asteráceas, cenizos, llantenes, artemisas, etc). La relevancia de prados y pastizales se suma a la presencia de cereales y especies arvenses, que acompañan tradicionalmente a los cultivos y prados artificiales, son reflejo de la acción humana sobre el medioambiente. En el entorno inmediato de El Mirador el paisaje es bastante abierto no observándose grandes variaciones a lo largo de la secuencia Neolítica (Vergés *et al.* 2008). La antropización parece evidente pero se mantiene en los mismos términos durante todo el ciclo documentado en El Mirador; es decir, no aumenta ni modifica este tipo de paisaje en ningún momento.

Otro punto de referencia, aunque relativamente alejado, corresponde al yacimiento de Aldeagrodillo (Ávila) donde los análisis se realizaron sobre dos fases claramente diferenciadas (López Sáez y Burjaush 2002-2003): un poblado de cabañas correspondiente a una fase del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) y, una segunda, correspondiente a un campo tumular del Calcolítico Final (Campaniforme). En la primera fase el paisaje revela la existencia de un encinar relativamente abierto, con porcentajes bajos de rebollo y pino, cuya baja cuantía se debe a la deforestación, completado con pequeños remansos de agua muy limitados. Todo ello dentro de un clima seco (López Sáez y Burjaush 2002-2003). A finales del Calcolítico parece que existen factores que indican un leve repunte de las condiciones de humedad. Así mismo detectan cereales en porcentajes que hablan de un cultivo local (3-4%), cercano al yacimiento y con evidencias de roturación de suelos. Aunque los porcentajes son bajos ponen en evidencia unas técnicas agrícolas canalizadas a través de la quema, desbroce y roturación de los terrenos. En definitiva, un paisaje abierto donde la especie dominante es la encina, y con un impacto sobre el paisaje mucho más destacado en las zonas aledañas al yacimiento. De la segunda fase, correspondiente al final del Calcolítico, proceden unas muestras polínicas tomadas de complejos funerarios. Según éstas, coincidiendo con ese estadio más húmedo, se detecta una ripisilva junto a pastos y el

encinar adhesionado se aclara todavía más. Desde estos datos se proponen unas bases paleoeconómicas semejantes a las anteriores, pero con una ganadería que gana más espacios para pastos (deforestación) (López Sáez y Burjaush 2002-2003).

De la zona del Valle del Amblés (Ávila) se conocen un conjunto de análisis polínicos efectuados por López Sáez y Burjaush, publicados recientemente en la monográfica sobre dicho valle y en un trabajo específico (Fabián García 2006; Fabián García *et al.* 2006). Estos análisis polínicos suponen un total de 10 yacimientos (Cerro Hervero, Tiro de Pichón, Fuente Lirio, La Ladera, Los Itueros, El Picuezo, Cerro de la Cabeza, Túmulo de El Morcuero, Valdeprados-Rejas Vueltas y Los Tiesos), cuyos datos son recurrentes: un paisaje altamente afectado por la actividad humana desde los momentos iniciales del III milenio cal B.C.. El mismo está dominado por espacios abiertos, dominados por pastizales xerófilos (*Artemisia*, *Chenopodiaceae/Amaranthaceae*, *Heliathenum tipo*, etc.) características de climas secos. Su composición, básicamente gramíneas, revela que se trata de pastos vivaces antropozoógenos destinados al alimento del ganado (Fabián García *et al.* 2006: 44). La dedicación ganadera también se reconoce a través de otros indicadores como los microfósiles no polínicos. En este sentido, se detectan las especies coprófilas de la familia de las sordaríceas y *Cercóphora sp.* (Fabián García *et al.* 2006: 44). Otros indicadores son los pastos nitrófilos zoógenos que se relacionan con el aporte exógeno de nitrógeno al suelo; pastos que se encontrarían en zonas de paso o de estabulación del ganado. Junto a la actividad ganadera, se reconoce la agricultura cerealista. En efecto, se identifican porcentajes altos de cereales (entre un mínimo de 3% y un máximo de 9,8%) cuya interpretación puede suponer un cultivo en las inmediaciones de los emplazamientos, dada la escasa dispersión del polen de *cerealialia* (López Sáez *et al.* 2005: 85).

Otros ejemplos sobre contextos calcolíticos proceden del yacimiento zamorano de Los Bajos II (Larren Izquierdo 1999) y los vallisoletanos de Ladera de los Prados y Pozo Nuevo (García Barrios 2007: 107). Respecto del primero, cabe señalar que los valores asignados de cobertura arbórea (31,25%) y la presencia de cantidades diferenciadas de especies ruderales y arvenses indican que es un medio antropizado, en el mismo sentido que los yacimientos abulenses. No obstante, en Ladera de los Prados y Pozo Nuevo se reconoce un medio de condiciones más xéricas, donde los valores de cobertura arbórea son más destacados -46,6% y 41,3 % respectivamente-. Los bajos niveles de especies como *Asteraceae*, *Plantago* o *Poaceae*, de carácter nitrófilo y por tanto antrópico, puedan relacionarse con la existencia de superficies abiertas, que son aprovechadas como tierras de forrajeo para el ganado e, incluso, para el cultivo. Precisamente, en relación a esto último, la agricultura aparece representada a través de un 3,7% de *Cerealialia* en Pozo Nuevo, 1,7% en Ladera de los Prados y un 2% en Los Bajos II. Los bajos porcentajes se pueden interpretar en dos sentidos. La práctica de la agricultura es reducida o los campos de cultivo se hayan más alejados de los contextos arqueológicos que en otros lugares, hipótesis apuntada por García Barrios (2007: 107).

En la Comunidad de Madrid los datos para este periodo reflejan un dominio a escala regional de *pinus* sobre *quercus* y *betula* debido al leve enfriamiento y a sequías muy severas que se han producido respecto del Atlántico (Ruiz *et al.* 1997). Los mismos datos permiten observar una marcada e intensa deforestación, que puede ser indicativa de la combinación de factores climáticos e intensas actividades antrópicas sobre el medio. Lo que define al periodo es el retroceso progresivo del pinar, acompañado de un desarrollo del matorral de eriaceas, *cistus* o *asphodelus*. En muchas ocasiones este cambio en la vegetación está asociado a la presencia de carbones, que ha sido interpretado como una utilización generalizada del fuego para la deforestación y posterior uso de la zona con fines agrícolas y/o ganaderos. Este retroceso es evidente desde 4000 BP, asociado a una expansión de *Quercus* y *Juniperus* y de eriaceas, genistas y gramíneas que reflejan la existencia de zonas aclaradas para el pastoreo (Ruiz *et al.* 1997).

Un ejemplo integrado en la zona de estudio, que sirve como referencia para la fase final del periodo, es del Portalón de Cueva Mayor (Burgos). Los resultados obtenidos indican que en fechas anteriores a 3910±70 BP (2500 cal B.C. aproximadamente) y hasta 3680±40 BP (1900 cal a. C. aproximadamente) el paisaje vegetal se caracteriza por el dominio del estrato herbáceo de carácter estepario (*Aseraceae*, *Chenopodiaceae* y *Artemisia*). El componente arbóreo lo constituyen *Corylus* y otros elementos de carácter templado (*Castanea*, *Quercus* tipo caducifolio, *Juglans* y *Betula*), de ribera (*Alnus* y *Salix*) y por *Pinus*. También se detectan taxones acuáticos. De estas características se deducen unas condiciones climáticas de carácter más templado y húmedo en donde una fuerte acción antrópica sería la causante del dominio herbáceo (Ruiz Zapata *et al.* 2006: 88).

Este recorrido por las evidencias de ámbitos próximos subraya -más allá de la presencia de unas u otras especies vegetales- el alto grado de intervención humana del entorno de los yacimientos, tanto si se trata de poblados, cuevas o monumentos funerarios. En todos los ejemplos, la mano del hombre es manifiesta, apareciendo un paisaje *adehesado*, semiabierto, con el objeto de desarrollar en él actividades ganaderas y agrícolas. Este paisaje no parece que sea exclusivo del Calcolítico, sino que aparece potenciado desde el Neolítico (Bueno Ramírez *et al.* 2005b). La abundancia de pastizales es relativamente importante en todos los casos, lo que indica una presión de la ganadería sobre el espacio. Díaz del Río (1995) vincula este tipo de paisaje a un modo propio de aprovechamiento del medio, que define como “*estrategia agroforestal*”. Por esta estrategia entiende “*el uso de la tierra donde las plantas leñosas (árboles y matorrales) crecen deliberadamente en la misma unidad de suelo con cultivos agrícolas o animales, y donde existen, simultáneamente, interacciones ecológicas y económicas entre los diferentes componentes*”. En este marco, las comunidades campesinas desarrollarían una estrategia de explotación del medio aprovechando las diferentes potencialidades que este les ofrecía a través de diferentes nichos ecológicos (vegas, pastos, bosques, etc.). Indudablemente este tipo de gestión del territorio implica un conocimiento profundo del ecosistema, sobre todo para invertir la fuerza de trabajo

necesaria en su mantenimiento, Esta inversión les vincula al territorio tanto como a aquellas otras comunidades que la realizan a través de otras estrategias (Díaz del Río 1995) como, por ejemplo, el regadío, caso propuesto para el Sureste (Chapman 1991).

En definitiva, los datos de los yacimientos reflejan cambios sobre el paisaje que, en ocasiones, parecen ser consecuencia del impacto antrópico (López 1986; López Sáez y Burjaush 2002-2003; Ruiz Zapata *et al.* 2006). El resultado sería un espacio vegetal semiabierto y relativamente homogéneo desde el punto de vista de su composición. No obstante, se reconocen particularidades dentro del mismo causadas por aspectos concretos. Por ejemplo, se pueden diferenciar ambientes xéricos, propios las condiciones dominantes del periodo; y húmedos, que en la CMA se relacionarían con la presencia física de agua: riberas, manantiales, charcas, lavajos o lagunas.

Además, la distribución diferenciada de los taxones según las condiciones particulares permite reconstruir los diferentes pisos de vegetación existente y las asociaciones que pueden producirse entre unos y otros. De esta manera, la mayor parte del territorio de la CMA se halla cubierta por una vegetación arbórea abierta entre la que destaca por su abundancia las variedades perennifolias y caducifolias de *Quercus* (en sus distintas variedades encina, quejigo y coscoja) y *Pinus*, de manera residual, seguidas a cierta distancia por ejemplares de *Juniperus* (sabinas y enebros) y, de forma mucho más esporádica otros taxones. Las variedades no arbóreas se hallan ejemplificadas en toda una serie de plantas características de paisajes semiabiertos: arbustivas del tipo *Ericaceae*, Madroño, Brezo y *Cistaceae* (estepa) acompañadas de pastos de gramíneas silvestres, como *Poaceae*, *Chenopodiaceae*, y otras especies como *Artemisia* o *Aseraceae*. En lo que respecta a aquellos entornos más húmedos, las especies arbóreas más habituales son *Alnus*, *Ulmus*, *Corylus* y *Salix*. En el resto de especies no arbóreas, la variedad es más limitada entre las que se pueden incluir carrizos, juncuales y espadañas.

En suma, podemos señalar que el biotopo dominante es el del monte bajo dominado por encinares y masas arbustivas bajas y enmarañadas, tipo carrascal. No obstante, cabe realizar ciertas matizaciones. En un entorno tan peculiar como el paisaje de páramos, las plataformas y valles ofrecen biotopos distintos. En cada uno tienden a desarrollarse preferencialmente una serie de taxones determinados que vienen a caracterizar los respectivos biotopos. Los páramos acogen formaciones de monte mixto compuesto por encina, quejigo, enebro, retamas o estepa y esporádicamente sabinas albar. En las zonas de las vegas de los numerosos arroyos que surcan estos espacios, le acompañan en una proporción mucho más reducida sauces, olmos y álamos. Un buen número de arbustivas, herbáceas y gramíneas encuentran también en estos entornos arcillosos un buen lugar para medrar, lo que explicaría la presencia de mimbreras, rosal silvestre, tomillo, espliego, cardo, etc.

Como nota final, es necesario destacar que existen voces discrepantes en cuanto al alcance real de la acción humana en proceso de xerificación y matorralización del

paisaje durante la Prehistoria Reciente. En este sentido no reconocen un verdadero impacto antrópico hasta la época romana (Carrión García *et al.* 2000). Según esta hipótesis, el paisaje Calcolítico sería el resultado del proceso de aridificación observado por distintos medios desde 4500–4000 BP. Este lapso se corresponde con el inicio de la evolución hacia un clima más mediterráneo con un aumento de las temperaturas en verano y en invierno y un descenso de las precipitaciones durante la estación de crecimiento (Jalut *et al.* 2000: 282). Los cambios en la vegetación no se pueden asociar a los incendios antropogénicos. La evolución del paisaje responde a una dinámica de transformación intrínseca a las formaciones que rompe con la idea del “equilibrio” y el “desarrollo sostenible” del cambio con posterior corrección y con una direccionalidad natural intrínseca (Carrión García *et al.* 2000). Según estas propuestas, el hombre habría venido a romper el equilibrio disminuyendo su sostenibilidad. Sin embargo, los datos demuestran que la antropización únicamente se detecta de manera clara en los yacimientos arqueológicos y apenas se aprecia en los ámbitos ajenos a los mismos. Esta situación nos lleva a considerar que la incidencia de las actividades humanas se ciñe al entorno de los yacimientos, mayoritariamente espacios de hábitat, siendo su afección sobre el paisaje reducida. El espacio abierto, adhesionado, es una consecuencia más relacionada con la evolución del paleoclima y paleoambiente que con las actividades agroganaderas. Estas sí modifican a su favor ciertos espacios, aumentando la apertura de las masas arbóreas, ampliando los prados y pastizales, pero sin despejar zonas de manera total. La quema de los bosques resulta innecesaria en un espacio abierto de esta naturaleza. En este sentido, tampoco se reconocen indicadores claros sobre la misma, pudiendo ser los incendios detectados productos, incluso, de causas no antrópicas.

### 5.1.3.- *La fauna salvaje, indicador indirecto de las condiciones medioambientales*

La fauna salvaje constituye un indicador indirecto sobre las condiciones generales. Su aprovechamiento por las comunidades, tanto por su aportación alimenticia como por los productos derivados de su aprovechamiento secundario (cuernas, tendones, pieles, etc...), ha determinado que este tipo de animales estén frecuentemente representados en las colecciones faunísticas de los yacimientos calcolíticos.

Respecto a la información relacionada con los paleoecosistemas, es posible reconocer indicadores significativos. Por ejemplo, la presencia de la liebre y el conejo (Morales Muñoz 1992; Morales Muñoz y Liesau 1994; Riquelme Cantal 1997/1998) se puede considerar una expresión del desarrollo del monte bajo, dado que estos animales encuentran su hábitat preferente en este tipo de formación. También la macrofauna es de ayuda en este sentido, sobre todo a la hora de valorar el índice de afección antrópica. La presencia de especies como uro, ciervo, corzo o jabalí en los conjuntos estudiados (López Plaza y Jiménez Fuentes 1978; Riquelme Cantal 1997/1998) indica que debía existir un mínimo de cobertura arbórea imprescindible para estas especies y que la densidad vegetativa de los taxones no arbóreos sería lo suficientemente importante como para proporcionarles un hábitat adecuado. La microfauna apunta en este sentido también. Los datos del Mirador (López García, J. M. *et al.* 2008) permiten considerar la

existencia de un paisaje mixto de especies arbóreas y espacios abiertos, puesto que se reconocen especies propias de ambos ambientes. De nuevo estos datos inciden en la consideración de que la capacidad de intervención humana sobre el paisaje se hallaría, en época calcolítica, limitada a las inmediaciones de los asentamientos.

#### *5.1.4.- Las posibilidades agrarias: los tipos de suelo*

La composición química y la estructura física del suelo en un lugar determinado están fijadas por el tipo de material geológico originario, por la cubierta vegetal, por la cantidad de tiempo en que ha actuado la meteorización, por la topografía y por los cambios artificiales resultantes de las actividades humanas. Dado que hemos advertido que el grado de antropización se reduce a los yacimientos, también podemos reducir a un mínimo la capacidad de las comunidades para modificar los tipos de suelos durante el Calcolítico. Por ello, el estudio de las características físicas y químicas de los mismos pueden aportar información relevante sobre el uso potencial que se podía hacer de los mismos en el pasado, dado que las variaciones del suelo bajo condiciones naturales son graduales en la mayoría de los casos.

El conocimiento básico de la textura es importante puesto que la combinación de los componentes minerales y orgánicos, la aireación y capacidad de retención del agua, así como de muchos otros aspectos de la estructura de los suelos, permite evaluar la capacidad de producción de los mismos. No obstante, la información obtenida es simplemente aproximativa debido a que los requerimientos de las distintas plantas varían mucho y no se puede generalizar sobre el terreno ideal para el crecimiento de cada una de ellas. Además, las características apropiadas para obtener con éxito determinados productos se pueden conseguir a través del acondicionamiento del suelo (regadío, abonado, etc...). Sin embargo, se pueden observar ciertas líneas maestras que pueden proporcionar luz sobre los usos pasados.

Los suelos muestran gran variedad de aspectos, fertilidad y características químicas en función de los materiales minerales y orgánicos que los forman. En virtud de todo ello se producen combinaciones que permiten dividirlos según sus características generales. La clasificación se suele basar en la morfología y la composición del suelo, con énfasis en las propiedades que se pueden ver o medir (la profundidad, el color, la textura, la estructura y la composición química). Para ello vamos a seguir la clasificación establecida para el Mapa de Suelos de España y, como fuente de consulta, el Mapa de Suelos de Castilla y León (García Rodríguez 1988). Lamentablemente este tipo de fuente tiene dos inconvenientes que limitan el alcance de estos datos. Por un lado, la escala a la que están realizadas las planimetrías, que no permite un estudio de detalle. Por otro, la ausencia de ediciones digitales que permitan su integración en un SIG. A pesar de ello constituyen una herramienta esencial para valorar este tipo de factores. En la CMA se reconocen varios tipos de suelos que se distribuyen de la siguiente manera (figura 15).

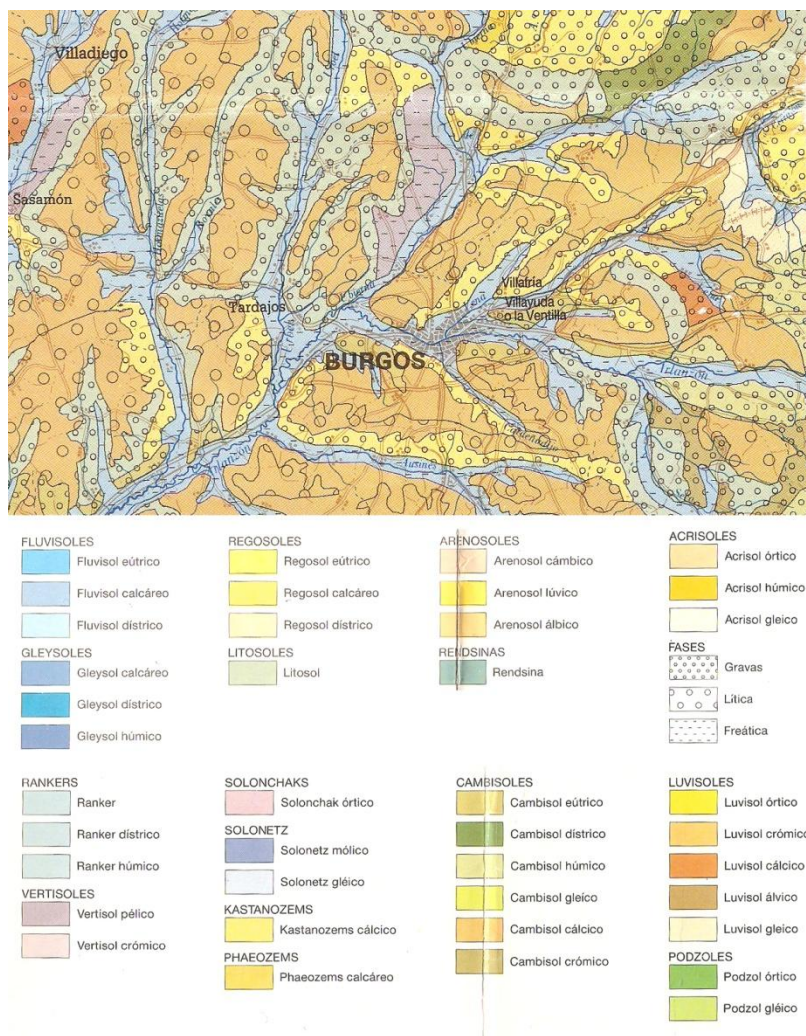


Figura 15. Mapa de Suelos de la CMA. Fuente: Mapa de Suelos de Castilla y León, 1.500.000.

En los fondos de valle actuales, es decir, en las vegas potencialmente inundables, se reconocen fluvisoles mayoritariamente cálcicos. Los *Fluvisoles* son suelos poco evolucionados edáficamente, ya que se desarrollan sobre depósitos aluviales recientes que no han tenido tiempo para alcanzar una diferenciación en los distintos horizontes o capas (A, B y C) Sólo se suele reconocer un horizonte oscuro por su alto contenido en materia orgánica. Es el denominado horizonte A. Estos son suelos profundos desarrollados sobre los materiales cuaternarios y significativamente ricos en materia orgánica y nutrientes, con buena permeabilidad y aireación. Estos suelos cuentan con potencialidades diversas en cuanto a explotación de materias primas (arcilla de buena calidad, madera, material lítico,...) y compatibilización de diferentes estrategias (regadío, secano, pastoreo, caza, pesca,...). Desde el punto de vista agrario, representan los suelos más fértiles. Entre los factores positivos de estos suelos cabe destacar:

- Topografía llana o de escasa pendiente.
- Textura homogénea a lo largo del perfil.
- Predominio del pH superior a 6.0
- Mayor riqueza en materia orgánica y nutrientes que los suelos circundantes.



- Riego regular o posibilidad de puesta en riego.

Entre los factores desfavorables:

- Peligro de inundaciones con posible pérdida de cosechas y erosión del suelo.
- Las vegas de los ríos y arroyos que discurren entre los páramos calizos son en su mayor parte calcáreos.
- Gran sensibilidad a las heladas primaverales, por inversión térmica

En el otro extremo, en las plataformas calcáreas de los páramos, se encuentran *cambisoles cálcicos* que se corresponden con suelos débilmente ácidos, neutros hasta alcalinos, con buena reserva de bases y elevado porcentaje de saturación. Son suelos que tienen un horizonte A, un Horizonte B poco rocoso y debajo otro horizonte cálcico. El horizonte B o cámbico puede faltar cuando existe un horizonte A húmico que tiene más de 25 cm de espesor, lo que sucede en muchos páramos.

Relacionado con los relieves de páramo se reconoce en los bordes y partes altas de las cuestas de los páramos del río Urbel y del Páramo de San Antón, que se ubica en la margen derecha del Ubierna, así como en algún pequeño sector de los restos de páramo en la zona de Castrillo del Val, en la margen izquierda del Arlanzón, *litosoles*. Estos son suelos que están limitados por roca continua, coherente y dura, que aflora a una profundidad de 10 cm. a partir de la superficie. Los usos son limitados por este hecho y por la fuerte pendiente.

En las cuestas del Páramo de San Antón que vierten sobre el valle del Ubierna se reconocen *vertisoles crómicos*. Se trata de suelos que tienen, después de mezclar los 20 cm. superiores, 30% o más de arcilla en todos los horizontes hasta una profundidad de 50 cm. por lo menos; desarrollando fisuras, desde la superficie del suelo hacia abajo. De ello se deduce que se forman a partir de sedimentos arcillosos, frecuentemente en zonas llanas y depresiones suaves, como el valle del Ubierna. Debido a la textura requieren de unas condiciones especiales para el laboreo. En la Submeseta Norte se pueden cultivar y dejar expuestos debido a que las precipitaciones son poco intensas. Si las condiciones físicas no son muy favorables, las químicas sí lo son, y por ello son muy fértiles. La denominación crómica hace referencia a su color claro.

También en las cuestas de páramo, en este caso en el sur y este de la CMA y en el norte del Páramo de San Antón, fundamentalmente, se reconocen *regosoles*. Son suelos procedentes de materiales no consolidados, que no tienen otros horizontes de diagnóstico más que un horizonte A. Se incluyen los suelos que se han denominado suelo bruto de margas, arcillas y areniscas. Para la existencia de suelos tan poco desarrollados se requiere un grado de erosión elevado, un clima árido o semiárido, que impida y/o limite la evolución del suelo. Adquieren máxima representación sobre las margas de las cuestas de los páramos calizos que por su naturaleza reciben la denominación de calcáreos. Estos suelos no permiten modificación y su conservación depende de la creación de humus. Si no, son muy proclives a la erosión.

Finalmente, en las terrazas del Arlanzón y el Vena, se documentan los *cambisoles eutricos*. Son suelos con buena o regular reserva de bases, neutros hasta ligeramente ácidos.

Además de estas características, para conocer la naturaleza y posibilidades de los suelos interesa estudiar sus caracteres físicos, en especial los que aluden a la vegetación que pueden soportar. Esta condición se define por su textura, estructura, aireación, capacidad de retención de agua y drenaje, ya que estas características determinan la conducta del suelo por lo que respecta a su papel de medio poroso, reserva o almacén de agua de los vegetales. Interesa, asimismo, conocer los términos del balance hídrico o componentes entre los que se reparte el agua de las precipitaciones, es decir la magnitud de la evapotranspiración y la cuantía de la reserva de humedad de agua del suelo.

La determinación periódica de la humedad del perfil proporciona elementos para conocer la movilidad del agua dentro del mismo, así como la variación de la reserva de agua y por ello la disponibilidad de la disolución del suelo para las raíces, en orden a satisfacer las necesidades de las plantas a lo largo de su ciclo vegetativo. Todo ello es de especial interés en una zona climática en la que la distribución de las precipitaciones es irregular a lo largo del ciclo hidrológico. Esta faceta, combinada con una alta evapotranspiración potencial puede dar lugar a aridez en los suelos y, consecuentemente, la imposibilidad del pleno desarrollo de las plantas.

En este sentido, los suelos muy arcillosos, vertisoles y regosoles, poseen gran capacidad de retención de agua durante mucho tiempo. El contenido de arcilla dificulta tanto el drenaje como la evaporación. La consecuencia es que, en estos suelos, el período de desecación es más suave, las especies tardan más en llegar al punto de marchitamiento, y, en conjunto, el agua disponible para el proceso evaporativo es mayor que en los suelos arenosos. Esto es, las carencias hídricas son menores y el desarrollo vegetal (rendimiento en caso de la agricultura) es mayor. Sin embargo, en años de precipitaciones elevadas durante el desarrollo de las plantas, estos suelos, de pobre permeabilidad se encharcan, lo que da origen a la asfixia radicular, por lo que la producción decae. Por ello, existe una relación entre el rendimiento y el grado de porosidad de estos suelos. Si se riegan, las dosis deben ser espaciadas para evitar el encharcamiento, y dar ocasión al mismo tiempo, a que intervenga al máximo la reserva de agua del suelo en el suministro vegetal.

En los fluvisoles si el horizonte superficial es arenoso, al tiempo que proporciona una buena aireación a las raíces poco profundas, dificulta la ascensión del agua a la superficie evaporante del suelo, lo que se traduce en una economía de agua de los horizontes arcillosos, que al mantener la constancia en la reserva de agua hace que el vegetal disponga de ella para su evapotranspiración. Lógicamente la desecación es más lenta, la fecha de alcanzar el punto de marchitamiento puede demorarse, por tanto la

carencia de agua es menor y el rendimiento puede ser semejante al de los suelos arcillosos.

Los cambisoles tienen características derivadas de su textura más equilibrada. La fracción arenosa facilita el drenaje y frena la ascensión de agua hasta la superficie. Dado que, además, son suelos de capacidad de retención media, se mantiene bien la reserva de agua. Todo ello trae como consecuencia que en rendimientos se sitúan entre los suelos arenosos y los arcillosos.

La combinación de estos factores redonda en otro tipo de clasificación que sintetiza todos estos factores y reconoce la capacidad o aptitud de los suelos para la implantación y desarrollo de las distintas especies vegetales. Esta clasificación responde a la denominación de clases agrológicas. Hemos tomado como referencia el Mapa de Clases Agrológicas de Castilla y León para observar la división existente en la zona de estudio (Forteza Bonnín *et al.* 1987), que tiene los mismos inconvenientes que los expresados para el Mapa de Suelos. Siguiendo esta fuente se reconocen varios tipos de suelos (figura 16):

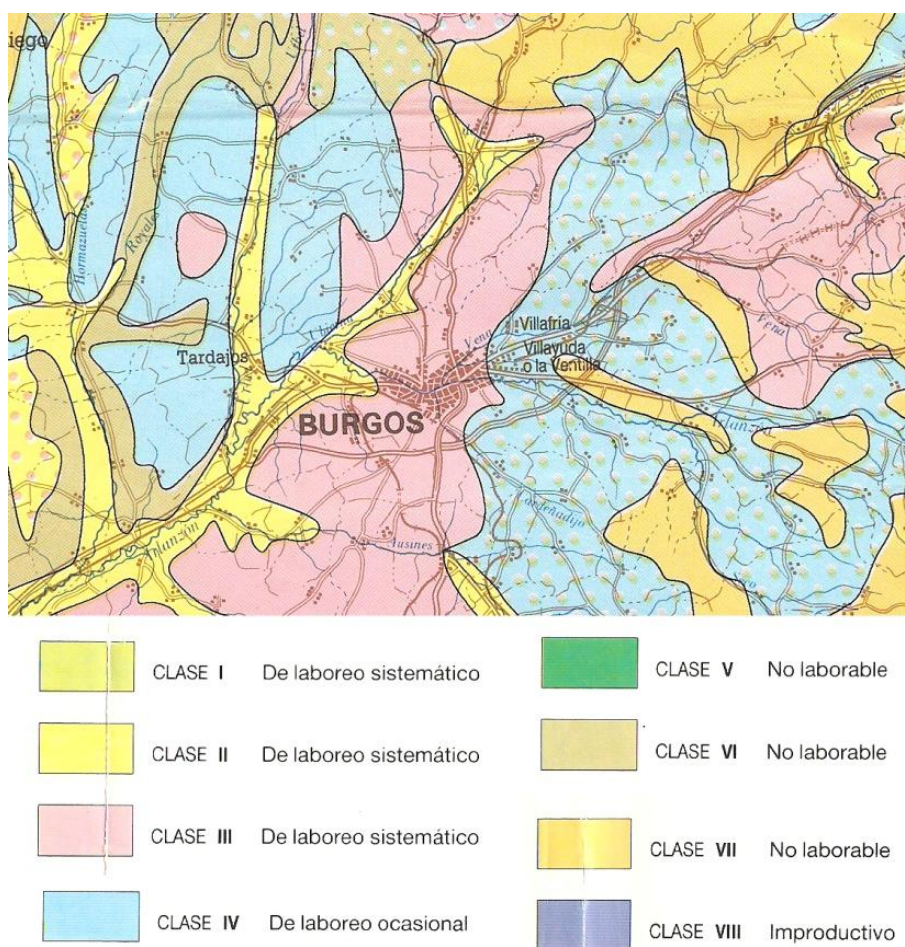


Figura 16. Mapa de Clases Agrológicas de las CMA. Fuente: Mapa de Clases Agrológicas de Castilla y León, 1:500.000.

*Clase II, de laboreo sistemático*

Los suelos clasificados en esta clase presentan alguna limitación que: a) restringe la gama de plantas cultivables, o b) hace necesario el empleo de prácticas de conservación moderadas. Como tales se entienden: el laboreo según curvas de nivel, cultivo en fajas o atezado. El factor limitante, en este caso, es el clima de la Submeseta Norte, que no permite, aún en los años más favorables, el cultivo de todas las especies. Se ubica en los fondos inundables de los valles del Urbel, Ubierna y Arlanzón después de abandonar Burgos. Su aprovechamiento adecuado es la práctica de año y vez. No tiene limitaciones respecto a otros usos como pastos, bosques o reserva natural.

*Clase III, de laboreo sistemático*

Las limitaciones presentes en los suelos de esta clase son más severas que las de la clase anterior lo que se traduce: en una mayor restricción en relación con la gama de cultivos posibles (por reducción de las épocas de siembra, laboreo y cosecha) y/o en la necesidad de métodos de conservación, por lo general, más difíciles de mantener. Se reconoce en la parte no inundable de la vega del Ubierna, los páramos situados al norte y al sur de la ciudad de Burgos.

*Clase IV, de laboreo ocasional*

Es la última de las clases cultivables y la inclusión de un suelo en ella supone que existen limitaciones tan severas como para: a) posibilitar solamente el cultivo de dos o tres especies, y esto con rendimientos bajos en relación con los gastos de cultivo, y/o b) requerir un manejo muy cuidadoso. Dentro de esta clasificación se integra una amplia franja de terreno ubicada al Este de la zona de estudio que va desde los afloramientos calizos del norte al valle del Hurones, a la cuenca del Vena y el Pico así como a la cuenca del Arlanzón en esta mitad este.

*Clase VII, no laborable*

Los suelos de esta clase presentan limitaciones que obligan a explotarlos en producciones de pastos y bosques o como reserva natural. Las condiciones físicas que presentan hacen imposible la mejora de pastos mediante siembra, encalado, fertilización, drenaje, etc. Únicamente se conocen dos espacios de esta naturaleza: la Sierra de Atapuerca y una amplia franja de terrazas del Arlanzón al sur de la misma.

En definitiva, la combinación de estos factores junto al tipo de clima Calcólico, de tipo Mediterráneo, templado y seco, dan como resultado que los aprovechamientos agrarios más adecuados son los cultivos de secano, básicamente cerealistas. Los mejores suelos para su puesta en cultivo son los arcillosos, que se encuentran restringidos en buena medida en la CMA por sus acusadas pendientes (cuestas de páramo), de tal manera que

los factores limitantes para la puesta en práctica de la agricultura sólo se encuentran relacionados con la topografía. En particular, las zonas altas de las cuestas de páramo son los lugares menos indicados para el cultivo, aunque esta situación se puede ver compensada por su beneficio como lugares de pasto o forestal.

Dentro de la zona de estudio el valle del Ubierna se muestra con un gran espacio de buenas potencialidades para la agricultura de secano. La amplitud del valle, su topografía exenta de relieves pronunciados, la frecuente presencia de corrientes fluviales menores y los tipos de suelos predominantes la dotan de unas condiciones muy adecuadas para la puesta en explotación agraria.

Por otro lado, en el conjunto del área estudiada, las vegas inundables y los espacios endorreicos como charcas o paúles admiten otro tipo de usos, como la horticultura. Sin embargo, es muy difícil practicarla fuera de estos restringidos espacios. Los pastos para la ganadería se pueden desarrollar en cualquier ubicación de la CMA, aunque existe una diferenciación entre pastos de buena calidad, ubicados en las zonas de vega y espacios bien regados, y de menor calidad, que se sitúan en lugares escarpados como bordes y laderas de los páramos, o en espacios de poca potencialidad productiva.

En suma, las condiciones expuestas en este apartado simplemente atestiguan que tales mínimos se pudieron desarrollar bajo los parámetros potenciales del medio; es decir:

- a) es factible practicar una agricultura de secano basada en el cereal con unos rendimientos reducidos en la mayor parte del espacio;
- b) que esta actividad necesita de pequeñas inversiones y estrategias adecuadas para producir de manera continua (abonado, rotación de cultivos, cultivo a microescala siguiendo las curvas de nivel, selección de espacios, etc);
- c) es factible practicar una ganadería extensiva debido a la potencial existencia de pastos naturales y artificiales;
- d) es posible combinar ambas vías de subsistencia excepto en dos lugares concretos que limitan el uso a la ganadería: parte superior de la Sierra de Atapuerca y una estrecha franja de similares condiciones rocosas al norte, que limita el espacio en las inmediaciones de Ubierna.

En todo caso, el uso de estas fuentes cuenta con un riesgo significativo puesto que la ponderación llevada a cabo en la actualidad por los técnicos encargados de las clasificaciones detalladas se ha realizado tomando en consideración los criterios de una agricultura contemporánea, altamente tecnificada y cuya orientación es la obtención de los rendimientos más elevados. Su orientación se enfoca hacia la ordenación del espacio agrario en una economía de mercado capitalista altamente competitivo y hacia la planificación de las estrategias de los organismos estatales en materia de agricultura. En este sentido, tenemos serias dudas sobre la utilización de este tipo de indicadores en relación con el pasado. En primer lugar por ser manifiesto que la valoración y puesta en uso de los suelos en el pasado seguía otra racionalidad distinta. No hay que olvidar que,

a pesar de las potencialidades presentadas, la lógica económica de los campesinos “primitivos” no pretende la optimización de los rendimientos sino la minimización de los riesgos (Ellis 1993: 65-79). Por tanto, sus estrategias no irán encaminadas, en principio, a explotar al máximo las posibilidades del entorno inmediato sino a la obtención de los mínimos necesarios para la supervivencia. En este sentido, la práctica totalidad del espacio admite un uso agroganadero de los espacios en régimen de subsistencia.

Además, existen contradicciones entre las estimaciones o clasificaciones realizadas y el uso efectivo del territorio por parte de los agricultores. En este sentido, el caso más llamativo es la consideración de no laborable la mayor parte de las superficies de los páramos cuando son espacios en gran medida puestos en explotación. Un caso paradigmático lo constituye el Páramo de San Antón. Esta situación se puede trasladar al pasado puesto que esta misma explotación está acreditada en lugares como el Cerro de San Miguel en Burgos. Su exclusión como espacios laborables se relaciona con la poca potencia de suelo (apenas 20-25 cm en muchos casos) que pone en serios aprietos tanto la roturación con medios mecánicos como unos rendimientos considerados aceptables en la actualidad. Esta circunstancia no adquiere la misma relevancia cuando se emplean unos medios técnicos elementales (como el palo cavador o el arado arcaico de madera, por ejemplo) que apenas horadan la superficie y no se persigue una optimización del rendimiento por hectárea.

Esta reflexión es de vital importancia debido a que, dada la orientación materialista del trabajo, resulta capital la determinación de los aspectos económicos ligados a los restos materiales del pasado. Sin embargo, un incorrecto enfoque de las estimaciones puede distorsionar la ponderación de tales aspectos relacionados con la producción. Desde nuestro punto de vista, la precepción del terrazgo como un escenario donde el productor sólo contempla la vía de la optimización creciente no es adecuada porque supone trasladar la racionalidad económica capitalista a un marco histórico y social distinto. E

#### *5.1.5.- El potencial del entorno: recursos y materias primas*

Este apartado pone de relieve el medio como generador de materias primas. Es decir, no como un agente hostil que determina todas y cada una de las actuaciones humanas, sino como un medio con un alto componente de intervención humana. Precisamente, una forma de antropización, o sea, de inversión de trabajo a largo plazo, es la que requiere de un alto grado de conocimiento del medio. Esta es la base desde la que se aplicaron diferentes recursos sociales para la supervivencia. Este conocimiento no afectaría sólo a la una economía básica (agricultura-ganadería) sino que implicaría, al mismo tiempo, la explotación de otros recursos. De esta manera, el entorno proporciona unos recursos que las comunidades pudieron aprovechar con el objetivo de satisfacer sus necesidades de producción y reproducción social. De ellos queremos destacar los siguientes.

#### 5.1.5.1.- Arcilla

Es el elemento esencial para la elaboración de cerámica. Según diferentes estudios (Capel *et al.* 2001; Carmona Ballester 2010a; Cassano *et al.* 1995; Martínez Fernández y Gavilán Ceballos 1996; Pérez Rodríguez y Fernández Jiménez 1993; Vega Maeso 2006) y el registro etnoarqueológico (González Ruibal 2003, 2005; González Urquijo *et al.* 2001) la producción de cerámica se realiza mayoritariamente con arcillas locales cercanas a los centros de producción, que en comunidades preindustriales se suelen encontrar en las propias áreas domésticas, de un entorno de 5 a 10 km.; esto es, el ámbito que constituye el *territorio de explotación* (Hodder 1994).

El tramo medio del Arlanzón es rico en este tipo de materia prima, que aflora con abundancia en las cuestas de los páramos. Es, por tanto, un recurso abundante y fácilmente accesible en las inmediaciones de los yacimientos.

#### 5.1.5.2.- Recursos líticos

El medio ofrece toda una gama de materias primas de esta naturaleza. La más importante cualitativa y cuantitativamente es el sílex. Esta materia es abundante, sobre todo en las plataformas de páramo, formadas por calizas terciarias, donde pueden encontrarse insertados nódulos de sílex de notable diversidad y tamaño. Esto está en consonancia con el alto número de agregados líticos de la Prehistoria Reciente localizados en la parte superior de los páramos. Juntos a estos afloramientos se documentan otros tipos de sílex en el medio bajo la forma de bloques erráticos en los depósitos fluviales o en forma de nódulos que aparecen en algunas cavidades carticas del la zona. A pesar de ello, también es habitual la constatación de sílex alóctono en los yacimientos.

Otro material empleado son las cuarcitas, los cantos rodados de río, muy abundantes en los cauces de los principales ríos y particularmente en las terrazas. Se pueden emplear en la fabricación de diversos objetos como útiles tallados, percutores, manos de molino, martillos, mazas, etc... Su presencia suele ser habitual también como aportes dentro de los hoyos sin una finalidad clara. Sin duda la más habitual es la que les vincula a la configuración de macroutilaje. A este mismo uso se destinan otras materias primas presentes en el entorno.

Un buen ejemplo en este sentido son las calizas, fácilmente aprovechables por su disposición en la parte alta de los páramos. Su uso potencial se relaciona con la molienda (base y molendera), el machacado (mortero), etc. En ocasiones, se incluye en grandes bloques como parte del relleno de los hoyos, en el cierre y relleno de algunas tumbas y formando parte de la arquitectura de monumentos funerarios o de cabañas, básicamente como cuñas de postes.

Otra roca sedimentaria potencialmente aprovechable es la arenisca, de tonos rojizos, utilizada para la fabricación de molinos, que se puede encontrar aflorando en las cuevas de los páramos. Son piezas poco compactas que manifiestan un alto grado de disgregación y, por tanto, de desgaste. Con un uso semejante se puede mencionar los conglomerados, más escasos en la zona, aunque con afloramientos en sus límites norte (en las inmediaciones de Ubierna) (Mapa Geológico Nacional, 1:50.000, hoja 200), este (en la zona de Juarros) y, sobre todo, en puntos culminantes de los relieves del valle del río de Los Ausines (Mapa Geológico Nacional, 1:50.000, hoja 238).

#### 5.1.5.3.- Recursos foráneos

A pesar de resultar ajenos a la CMA es necesario hacer un comentario sobre ciertos recursos presumiblemente utilizados por las comunidades calcolíticas pero que no se encuentran en el entorno inmediato; o sea, dentro de su territorio de explotación. Sí son, por el contrario, habituales en los contextos arqueológicos del III milenio cal B.C. y suponen el reconocimiento de áreas de captación muy amplias.

Un ejemplo en ese sentido es la sillimanita (v.fibrolita). Este tipo de material, característico por su apariencia fibrosa y moteada, reúne unas condiciones óptimas para la fabricación de elementos como hachas, azuelas o cinceles. La distribución de estos objetos por el ámbito meseteño es habitual, aunque el acceso de las comunidades a tal materia prima es desigual, pues no se encuentra en amplios espacios de la Cuenca del Duero. Un ejemplo al respecto se encuentra en los yacimientos del Valle del Ambrona donde, aunque son habituales las piezas de esta naturaleza, no aparecen afloramientos de naturaleza metamórfica que puedan relacionarse con las litologías representadas (Orozco Kohler y Rojo Guerra 2006). Los investigadores sitúan su origen en el Sistema Central donde la obtención en nódulos sueltos, liberados de la roca madre, es fácil. Estos mismos autores remarcan el hecho de que el material lítico tenga su ámbito litogénico en zonas alejadas no implica que necesariamente los grupos prehistóricos tuvieran dificultades en su obtención. Por un lado, es necesario valorar el papel de los movimientos de arrastre de las corrientes fluviales y, por otro, el dinamismo de otros mecanismos cuya evidencia indirecta son estas piezas. La presencia normalizada de objetos de procedencia lejana en los yacimientos es un indicador de la importancia del intercambio de productos.

En cuanto a la litogénesis de estas piezas, la bibliografía consultada (Aguado de Hoyos *et al.* 2006; Orozco Kohler y Rojo Guerra 2006) señala con claridad los lugares de procedencia en el ámbito peninsular, contrastados a través de diferentes análisis mineralógicos, lo que permite observar la escala del fenómeno. Como puntos originarios se documentan: el Complejo Nevado-Filámbride (Andalucía), los terrenos gneisicos de Somosierra (Sistema Central), los afloramientos de Galicia, Portugal, Salamanca y Zamora, así como del Área Pirenaica. Más cerca de nuestro ámbito de estudio también se registra este material: en las terrazas del Riaza y del Duratón y, con



cantidades menores, en la Sierras de Urbión y la Demanda (García Rodríguez 1988: 47-48).

En menor cuantía que la sillimanita, el cobre adquiere transcendencia en los circuitos de intercambio transformado en objetos con un alto grado de valoración social. Con la puesta en marcha de la primera metalurgia se pondrán en explotación distintos veneros cupríferos en la región. A diferencia de los territorios del centro de la Meseta, el mineral de cobre se encuentra cercano al ámbito de este estudio. La provincia de Burgos presenta afloramientos en varios puntos. Por ejemplo, dentro del alto valle del Arlanza se conocen ciertos tipos de mineral carbonatado (malaquita y azurita) (Ayala 1988; Delibes de Castro *et al.* 2003) de fácil reducción. Tales afloramientos se encuentran a pocos kilómetros de la CMA, en Hortigüela, Campolara, Villaespesa, Rupelo, Monterrubio de la Demanda, Fresneda de la Sierra, Neila, y Contreras (Ayala 1988; Cruz 1996). En el mismo ámbito también se localizan afloramientos de cobre, generalmente grises, en la Sierra de la Demanda: Pineda, San Adrian, Villamiel de la Sierra (Ayala 1988: 53). No debemos olvidar tampoco los veneros cupríferos de la zona alta del valle del Arlanzón ni los de Huidobro. La puesta en circulación del mineral de cobre es un tema discutido, pues tanto pudo hacerse en forma de materia prima como lingotes o productos elaborados.

## **5.2.- Registro arqueológico Calcolítico en la CMA**

Dentro de este contexto geográfico se reconocen las evidencias arqueológicas calcolíticas de la CMA. Sobre ellas se genera el registro arqueológico, o lo que es lo mismo, la información que se establece desde los datos aportados por la evidencia y sobre la que hacemos las interpretaciones. Para configurar el registro es necesario establecer previamente la manera en que se han organizado los datos.

### *5.2.1.- Definición del tipo de datos: categorías*

La evidencia arqueológica se manifiesta de muchas maneras, de tal modo que la aproximación a la misma requiere su discriminación en categorías o unidades de análisis con el fin de poder llevar a cabo una valoración científica. Con este fin se han establecido cuatro categorías básicas que determinan diferentes escalas tanto en la recopilación y exposición de los datos como en el análisis de los mismos. Tales categorías son las siguientes:

1. Objetos o restos arqueológicos: en esta categoría se incluyen tanto los utensilios fabricados por el hombre como todos aquellos vestigios (orgánicos, inorgánicos, medioambientales, etc...) que igualmente pueden revelar muchos aspectos de la actividad humana del pasado. Es la categoría básica sobre la que se construye el registro, documentando todas aquellas variables que son susceptibles de aportar información sobre el pasado. En el caso de los utensilios, esta faceta de

investigación la asumen principalmente los estudios tecno-tipológicos. En los restos de otra naturaleza los datos se obtienen aplicando metodologías que se relacionan con otras ciencias, normalmente naturales. Por ello resulta determinante el uso en esta investigación de vías metodológicas como la arqueozoología, la antropología forense, la carpología, la malacología, etc.

2. Contexto: los objetos por sí mismos proporcionan una información limitada. Si no se establece su asociación con otros objetos, con la estratigrafía, con determinadas estructuras, con las dataciones radiocarbónicas, etc... no se puede comprender los procesos de formación y transformación de la evidencia arqueológica. Por lo tanto, la contextualización de los hallazgos es esencial en Arqueología. Normalmente el contexto de los restos está definido por la unidad estratigráfica en la que se encuentran ya que determina tanto la ubicación física de los restos arqueológicos, como las relaciones con otros objetos y el orden en los acontecimientos que sucedieron en el pasado. Sin embargo, esta consideración limita el uso de la categoría al reconocimiento de eventos de los que ya se ocupa la estratigrafía. El término contexto que nosotros emplearemos hace referencia a una realidad más compleja. Consideraremos que existe *contextos simples o eventos*, que se ciñen a las unidades estratigráficas, y *contextos complejos o actividades*, denominación establecida por Carandini (1997), que identifican una formación concatenada y coherente de acontecimientos dentro de la estratigrafía. En este sentido, los hoyos se pueden considerar contextos complejos debido a la relación física y delimitación espacial que existe entre los contenedores y sus contenidos. El uso de esta categoría se basa en su capacidad para la comparación y contrastación del registro arqueológico en unidades de análisis semejantes.
3. Yacimiento: Una definición general admitiría que los yacimientos son aquellos lugares donde se identifican huellas significativas de la actividad humana. Por lo tanto, los yacimientos arqueológicos son lugares donde se documentan restos arqueológicos que definen unas asociaciones determinadas entre sí y que se relacionan con un número variables de contextos. Pero la peculiaridad del registro arqueológico, no sólo de la CMA sino de toda la Meseta Norte, reside en que la mayoría de las evidencias del pasado se detectan en superficie. Por lo tanto existen dos realidades distintas dentro del registro que se deben detallar. Por un lado, yacimientos documentados a través de excavaciones y, por otro lado, evidencias superficiales que se consideran yacimientos. Estas últimas plantean no pocos problemas. El más evidente es el de su consideración como yacimientos cuando están desprovistos de una de las variables que lo definen: la contextualización de los hallazgos. En muchos casos ni la cantidad de restos ni la poca significación de los mismos permite su distinción respecto de un hallazgo aislado. En otros muchos casos, dadas las particulares de la Meseta Norte donde cada año las roturaciones de tierra ponen al descubierto numerosas evidencias, la acumulación sucesiva de restos de superficie no ofrecen duda sobre su comprensión como reflejo, la punta del iceberg, de la evidencia enterrada por cuando definen asociaciones complejas y

significativas de materiales que proporcionan información relevante desde el punto de vista funcional y cronocultural. En esta base documental se utilizarán ambas facetas dentro de la categoría de yacimientos. Sin embargo, se dará más relevancia a la información de los yacimientos excavados que a las evidencias superficiales debido a que estas últimas presentan limitaciones en su uso.

4. Territorio: los yacimientos se relacionan tanto con el entorno inmediato como con otros yacimientos. Esta categoría es la que explora estas relaciones. De esta manera se examinan variables a dos escalas: por un lado, las particulares de cada yacimiento con el medio inmediato a través del establecimiento de “territorios de explotación”. Este es el área en torno al yacimiento que supone la zona circundante cuyos recursos han sido explotados directamente. Básicamente define relaciones económicas. Por otro lado, las establecidas con otros yacimientos en virtud de criterios temporales (diacronía-sincronía), funcionales (talleres de recursos líticos, espacios de hábitat, monumentos funerarios,...) o espaciales (distancia, tamaños, emplazamientos,...). Todas ellas permiten definir relaciones políticas (jerarquización, dependencia, integración, disgregación,...).

Estas son las categorías básicas con las que se conformará la base documental. Las tres primeras se exploran conjuntamente dentro de los bloques que a continuación se exponen. En el primero de ellos se presentan los yacimientos excavados y se describe la problemática particular de cada uno de ellos. Los datos proporcionados por los objetos y los contextos que los conforman permitirán una discusión particularizada de cada yacimiento. La información proporcionada por cada uno de ellos facilitará argumentos que serán empleados, a su vez, dentro del marco de discusión global planteado en el capítulo 6. Antes de ello, se realizará un examen de la última categoría, el territorio, sin la cual la integración de los datos carecería de sentido, puesto que la aspiración de este trabajo es comprender los procesos históricos en conjunto.

#### *5.2.2.- Datos procedentes de yacimientos excavados*

Los datos que a continuación se exponen proceden de distintas intervenciones arqueológicas llevadas a cabo en los últimos 30 años en la CMA. A pesar de que la información está articulada en torno a la categoría de yacimiento, no todos los sitios cuentan con datos semejantes tanto en cantidad como en calidad. De esta manera, los yacimientos consignados a continuación no tienen la misma representatividad dentro de la base documental puesto que algunos solo han sido documentados mediante sondeos o excavaciones reducidas mientras que otros lo han hecho a través de proyectos de enorme envergadura. En ese sentido, los yacimientos de El Hornazo y Fuente Celada, -sobre todo el primero- aportan tal grado de información que se constituyen como los ejes fundamentales de la base documental. Son esenciales, por tanto en la configuración del soporte empírico. La apariencia final de esta base documental puede parecer descompensada por tal circunstancia, pero simplemente revela el grado de información disponible para cada lugar. En este sentido, no queremos dejar pasar la oportunidad de

señalar que el resto de yacimientos no se han incorporado como elementos subsidiarios o complementarios, sino que constituyen espacios de discusión particularizados y singulares. En las líneas que siguen presentamos cada uno de ellos.

### 5.2.2.1.- Capillejas (Cótar, Burgos)

Capillejas es un pequeño yacimiento situado dentro del término municipal de Burgos, en concreto en las inmediaciones de la localidad de Cótar. Los datos conocidos sobre el sitio proceden de dos prospecciones y un sondeo practicado en un área marginal del mismo en 2009 (Alonso Fernández 2009a). Hasta ese momento la información que se tenía sobre el lugar era escasa y precaria. Se reducía a las evidencias superficiales sintetizadas en la ficha del IACyL (Navazo Ruiz 2003). En ella se indicaba que era un yacimiento sin diferenciar de cronología prehistórica indeterminada, localizado cerca del borde de una amplia plataforma de páramo en la margen derecha del arroyo de Cótar (figura 17). Se reconoció en superficie por la presencia de material arqueológico disperso, principalmente industria lítica sobre sílex y en menor medida cerámica a mano. La extensión delimitada en aquel momento era de 0,30 ha.



Figura 17. Localización de Capillejas

Como acabamos de señalar, en este yacimiento se realizó un sondeo debido a que durante el seguimiento arqueológico de las obras de instalación de la línea eléctrica se identificó un estrato de coloración negruzca en zapata del apoyo 85 de dicha línea. Esta unidad contenía materiales arqueológicos de filiación prehistórica: cerámica elaborada a mano de tonos anaranjados exteriores y cierto rodamiento. La singularidad del hallazgo se concreta en su localización fuera de los límites del yacimiento establecidos en 2003. En efecto, el sondeo se ubica a unos 100 metros al NE de la delimitación inicial (figura 18).



Figura 18. Localización de Capillejas (rayado) y el sondeo realizado (punto) sobre la ortofoto del PNOA de 2009.

#### 5.2.2.1.1.- Problemática

Capillejas plantea una problemática vinculada a un tipo de evidencia recurrente en el registro arqueológico de la CMA. El caso de Capillejas resulta paradigmático. En este lugar se documenta exclusivamente una unidad estratigráfica horizontal de color oscuro y sedimento homogéneo, que incorpora material arqueológico prehistórico rodado y fracturado. Esta situación se repite en varios yacimientos de la CMA (El Púlpito, Mojarbarbas, El Hornazo, Rompizales I) y ha sido resultado de manera particularizada. En este caso, lo reducido del área de intervención complica aún más la interpretación. Aún así, los excavadores proponen que la formación del depósito responde a un proceso diacrónico de acumulación de residuos domésticos vinculados a un espacio de hábitat. Tras presentar el exiguo registro de Capillejas discutiremos los argumentos a favor y en contra de esta interpretación.

#### 5.2.2.1.2.- Descripción del registro arqueológico

La actuación se ciñó a la superficie que incluía las cuatro zapatas del apoyo, dando como resultado un área de excavación de 6,20 m de lado, lo que supone una superficie de 38,44 m<sup>2</sup> (Alonso Fernández 2009a).

En ella se identificaron tres Unidades Estratigráficas. La primera (UE 1) se corresponde con la cobertera vegetal o nivel de arada. Esta unidad cubre a la UE 2, la cual se identifica como un nivel sedimentario que se extiende por la totalidad del área de excavación excepto en el extremo Oeste. En este punto aflora la roca caliza de la superficie del páramo (UE 3). El sedimento que compone la UE2 es de matriz arcillosa y textura plástica, de color gris oscuro, con abundante aporte de calizas de pequeño calibre que le proporcionan una alta compactación. La unidad se excavó siguiendo 4

alzadas artificiales de unos 12 cm de potencia cada una. Durante la excavación se observó el progresivo descenso de material arqueológico, que en la última alzada es prácticamente inexistente. La UE 2 adaptaba su morfología al sustrato rocoso que conformaba una especie de depresión o cubeta natural con descenso en dirección Oeste-Este. Por este motivo en el Oeste la potencia del nivel arqueológico es milimétrica, mientras que en el Este alcanza 47 cm. Sin embargo, esta morfología de cubeta no es lineal ni homogénea, ya que la roca caliza tiene numerosas irregularidades y recovecos.

El material arqueológico documentado está integrado por un pequeño conjunto de fragmentos cerámicos, industria lítica y restos óseos. Las cerámicas (NR 26) están muy fragmentadas y rodadas. Desde el punto de vista tecnológico se caracterizan por una cocción mayoritariamente irregular, con algún ejemplar de cocción mixta y reductora. Predominan las coloraciones marrones, anaranjadas y grises alternando en la misma pieza como producto de la cocción irregular. Los desgrasantes incluidos en los recipientes son cuarcíticos (21 casos) y calizos (5 casos). La pasta, por lo general, tiene una textura jabonosa y está bien tamizada. Las superficies se han alisado mayoritariamente, aunque se conoce un caso de bruñido al interior.

El análisis formal del conjunto resulta complicado debido a la fragmentación y el reducido tamaño de la mayoría de las piezas. Aún así, se observan perfiles simples y carenados. Entre los primeros se documentan dos bordes cerrados, pertenecientes a sendos cuencos de tamaño medio. También existen cuatro bordes abiertos, uno de ellos perteneciente a una forma carenada. Los perfiles carenados están representados también en dos galbos. Por último destaca la presencia de dos fondos planos.

A pesar del reducido número de piezas se registran tres fragmentos decorados (figura 19), que suponen el 12% de la muestra. Destaca por su significación cronocultural un pequeño galbo ornamentado mediante incisión (09.8/3.19), claramente atribuible al Campaniforme Ciempozuelos. Los motivos que reproduce son el 12g (metopa de incisiones alternas) y el 19 (línea cosida) de la tabla de Garrido Pena (2000). El elenco decorativo se completa con dos galbos con decoración impresa: en un caso, simples dedadas (09.8/3.17) y en el otro, impresiones ovaladas formando un friso (09.8/3.20).

La industria lítica es de carácter extractivo en su mayoría. Únicamente se ha documentado una pequeña cuarcita pulimentada (09.8/3.08). Las piezas talladas están fabricadas en su totalidad sobre sílex de distinto tipo y patinado. La significación del conjunto es escasa dado que no se puede determinar el NR. En la memoria de la excavación se señala que se identificaron lascas “de escasa significación” que no se han inventariado ni cuantificado (Alonso Fernández 2009a: 103). En este mismo documento se describen láminas (2) y laminillas (4), todas ellas incompletas, y un útil denticulado sobre lasca, que por sus características puede ser un diente de hoz.

Además, se ha recuperado un pequeño conjunto de restos óseos faunísticos integrados por esquiras de huesos largos de ovicáprido.

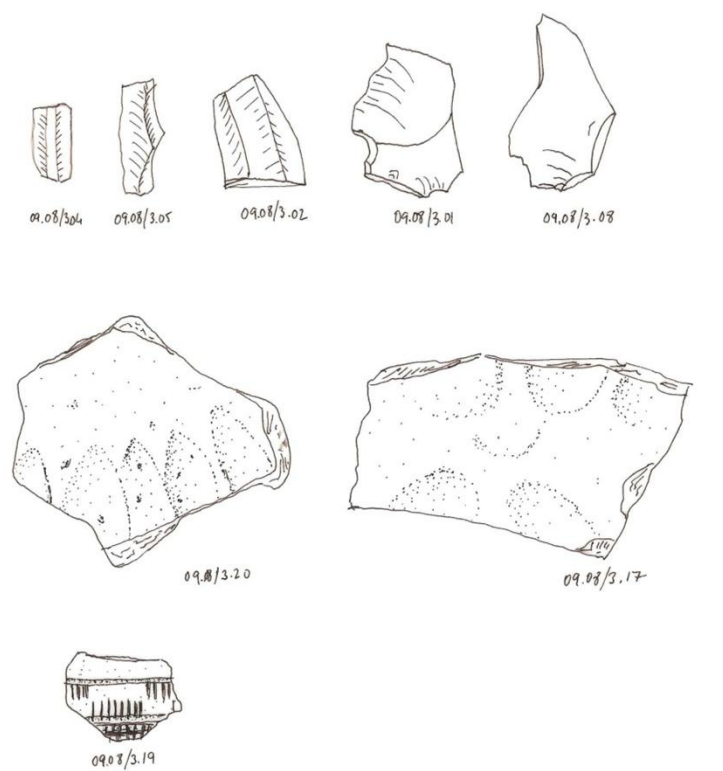


Figura 19. Material arqueológico recuperado en Capillejas

### 5.2.2.1.3.- Discusión

Como resultado del sondeo arqueológico fue documentada una unidad estratigráfica ha sido interpretada como un depósito diacrónico de materiales de desecho (Alonso Fernández 2009a: 104). Esto supone considerar el depósito como fruto de un “vertido derivado de la actividad habitual de desecho de materiales cerámicos, líticos y orgánicos” (Alonso Fernández 2009a: 104), a juzgar por las características compositivas del sedimento. Así entendido, es lo que se denomina un *midden* (Díaz del Río 2001; Márquez Romero y Jiménez Jaimez 2010: 384; Needham y Spence 1997); o lo que es lo mismo, un “basurero” resultado de una acumulación episódica, deliberada y gradual, a diferencia de aquellos otros resultado de una única acción de vertido. Sin embargo, la cantidad tan exigua de restos no encaja con la interpretación como un *midden*. Estos espacios suelen concentrar una buena cantidad de materiales, conformando estratigrafías a veces muy amplias, producto de acciones secuenciales bien definidas e individualizadas. Además, el proceso diacrónico no se ha demostrado. Más bien todo lo contrario, dado lo homogéneo del conjunto de materiales.

Como otra alternativa los excavadores plantean que los restos se encuentren en “posición secundaria”, ya que los materiales cerámicos aparecen rodados y erosionados. En este caso se apunta a la ambigua combinación de acciones naturales y antrópicas como causante del depósito. En el caso de ser causas naturales se podrían relacionar con un arrastre aluvial hacia la cubeta. No obstante, desde nuestro punto de vista existen

argumentos para descartar esta posibilidad. Si estuviese relacionado con un proceso de aluvión en una charca, la disposición de los restos en el estrato debería ser diferente: en lugar de concentrarse en la parte superior, debería depositarse en el fondo por la precipitación de los cuerpos pesados. En el caso de ser antrópicas las posibilidades son varias y no se tienen datos suficientes para contrastar ninguna de ellas (¿desmantelamiento de evidencias anteriores, de un “suelo”, nivelación del terreno?). El rodamiento y fracturación de las piezas manifiestan una exposición prolongada de los restos a los agentes erosivos. Por lo tanto, no se relaciona con acciones de depósito rápido, que limita el rodamiento, como pudieran corresponderse a las implicadas en la remoción de estratos anteriores o piezas incorporadas en rellenos para nivelar el suelo.

Como alternativa más plausible se puede considerar que los restos se depositaron en una superficie expuesta, donde sufrieron su fracturación y rodamiento. Una superficie de este tipo se puede relacionar con dos tipos de suelo: natural, que se corresponde a la superficie del páramo en el III milenio cal B.C. sobre el que se acumulan sucesivamente materiales que acaban siendo depositados con el paso del tiempo; o antrópica, conformado por la acumulación de microrrestos propios de un ambiente doméstico y que exponen, además, al pisoteo y desplazamientos derivados de las actividades humanas. A nuestro juicio, esta última hipótesis encaja mejor con el registro arqueológico de Capillejas. Si se correspondiese con la exposición del suelo natural sería esperable encontrar piezas no sólo de una atribución, sino de varias, como sucede, por ejemplo, en el Cerro de San Miguel de Burgos (Pascual Blanco 2002).

En este sentido, dadas las características de los materiales y la ubicación del yacimiento, sobre una plataforma elevada de perfil llano destacada sobre su entorno, los excavadores consideran que el sitio se debe caracterizar como un “poblado al aire libre de carácter transterminante, el tipo de hábitat habitual durante la Prehistoria Reciente” (Alonso Fernández 2009a: 105). Esta interpretación es un poco arriesgada debido a lo poco representativo del registro arqueológico documentado. Quizá lo más interesante es que pone de manifiesto la existencia de estratigrafía además de los hoyos en los yacimientos calcolíticos de la CMA. Por sus características y las escasas dimensiones del sondeo es difícil de interpretar pero ofrece la posibilidad de ponerse en relación con otras evidencias semejantes para una valoración de conjunto, tal y como veremos más adelante.

#### 5.2.2.2.- *Cerro del Castillo (Burgos)*

El Castillo de Burgos se encuentra situado sobre un cerro en la margen derecha del río Arlanzón. Conforman el extremo SO de una paramera compuesta por dos unidades (Cerro del Castillo y Cerro de San Miguel) separadas por una profunda vaguada, ensanchada de manera artificial como parte del sistema defensivo de la fortaleza (figura 20). El Cerro del Castillo conserva las ruinas, de cronología medieval, moderna y contemporánea, de la fortaleza que le da nombre. Bajo sus cimientos se depositan vestigios de época protohistórica (poblado del Hierro I) e, incluso, prehistórica



(Campaniforme). Sin embargo, el estado de conservación de las evidencias es desigual. Mientras que el poblado del Hierro I mantiene, en buena parte, su posición estratigráfica original -con una secuencia acumulativa en la que se documentan suelos, cabañas, incendios, hogares y estructuras de diversa naturaleza-, las evidencias más antiguas carecen de contextos estratigráficos fiables.



Figura 20. Localización del Castillo de Burgos

En efecto, el Calcolítico Final (Campaniforme) se encuentra documentado por varios testimonios localizados tanto en el Cerro del Castillo como en el Cerro de San Miguel. El ejemplo mejor conocido quizá sea el hallazgo casual del cementerio de la Obispa, situado en las inmediaciones del actual cementerio de San José, al norte de la capital. Las noticias, recogidas por Martínez Santa-Olalla en 1926 (en Castelo Ruano *et al.* 1995: 95), dan cuenta de que hacia el año 1915 “*al abrir una zanja para la cimentación de la galería norte del cementerio nuevo de Burgos*”, a una profundidad de metro y medio, apareció un puñal de lengüeta. Poco después, en la misma zanja, se halló una punta Palmela (Delibes de Castro y Esparza Arroyo 1985: 145-146) cerca del puñal. Ambas piezas (figura 21) son de cobre, según los análisis metalográficos realizados (Rovira Llorens *et al.* 1997: 124). La composición, junto a sus rasgos tipológicos, permite una atribución campaniforme para ambos objetos.

Junto a estas noticias antiguas, se conocen otras que no lo son tanto. En 1985, con motivo de la realización de trabajos de recuperación y consolidación de los restos arquitectónicos del Castillo por parte del Ayuntamiento de Burgos, se descubrieron materiales cerámicos de cronologías prehistóricas. Se puso en marcha, entonces, un programa de actuaciones con carácter de urgencia dirigidas por José Luis Uríbarri, cuyos resultados fueron objeto de publicación en forma de monografía (Uríbarri Angulo *et al.* 1987). La intervención de mayor calado consistió en la excavación de un área de

175 m<sup>2</sup> en el patio de armas del Castillo (figura 22). La zona intervenida estaba afectada por una especial problemática causada por el proceso de formación y transformación del yacimiento en el que se sucedían remociones, remodelaciones y alteraciones de todo tipo. La secuencia estratigráfica conservada se componía, en buena parte, de zanjas, hoyos, roturas de muros, etc; es decir, de un alto número de unidades negativas que habían alterado los niveles arqueológicos preexistentes. Una consecuencia de ello era la conservación parcial de los restos prehistóricos en pequeñas superficies, a veces inconexas, de unidades estratigráficas prehistóricas (Uríbarri Angulo *et al.* 1987: 16).

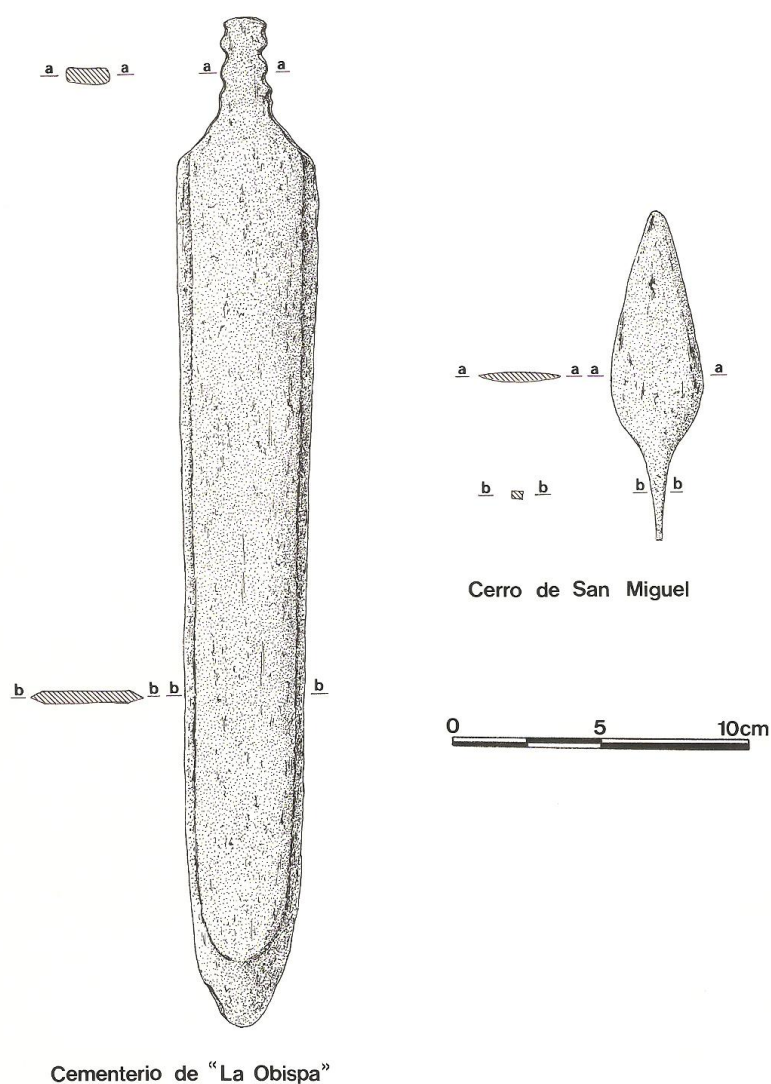


Figura 21. Puñal de lengüeta de La Obispa y punta Palmela del Cerro de San Miguel. Dibujo: J. M. Martínez- I. Leis.

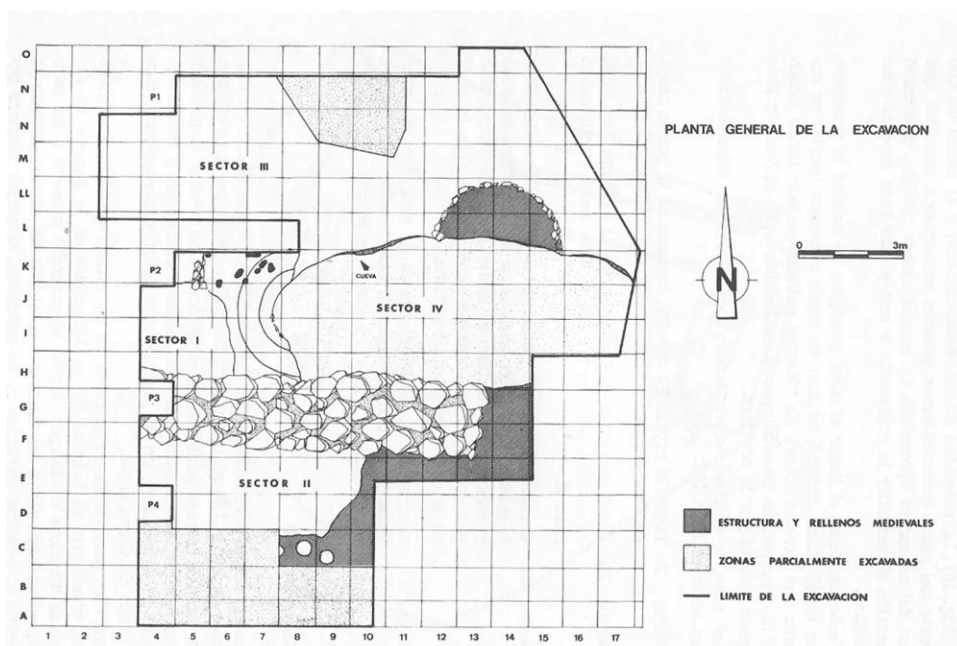


Figura 22. Planta compuesta final de la excavación. Fuente: Uríbarri et al. 1987

Esta intervención proporcionó una abundante información, la cual ha supuesto un referente para el conocimiento del fenómeno campaniforme en el entorno de Burgos. Durante años ha sido, sobre todo, la peculiaridad de las cerámicas campaniformes del Castillo las que han llamado la atención de los investigadores (Alday Ruiz 2001; Carmona Ballesteros 2007; Delibes de Castro 1989; Garrido Pena 2000). En efecto, en la unidad estratigráfica denominada por los excavadores “nivel XIII”, se documentó un lote de fragmentos cerámicos de estilo internacional junto a otros materiales de distinta naturaleza, menos expresivos en cuanto a la determinación de su atribución cultural. Por ello, se consideró dicho “nivel XIII” como una unidad de *ocupación* de época Calcolítica Final (Campaniforme) (Uríbarri Angulo et al. 1987: 61), entiendo la misma como el resultado de la utilización del cerro como lugar de hábitat.

#### 5.2.2.2.1.- Problemática

La revisión de los materiales de la intervención dirigida por Uríbarri permitió el reinventariado de un importante grupo de cerámicas, casi todas lisas, correspondientes al nivel XIII. Los resultados obtenidos permiten discutir la interpretación dada al “nivel XIII”, así como su cronología, proponiéndose una explicación diferente en virtud de los materiales no campaniformes documentados en el contexto estratigráfico señalado.

#### 5.2.2.2.2.- La posición estratigráfica de los restos

La excavación de Uríbarri se dividía en varios sectores (4) de los que 3 conservan restos prehistóricos. En ellos, Sector I a III, se documenta el nivel XIII que cubre directamente al sustrato geológico (figuras 23, 24 y 25). El nivel se reconoce como un paquete de tierra muy oscura, con abundantes restos arqueológicos, dispuesto horizontalmente y con una potencia que oscila entre 10 y 44 cm, en virtud de su adecuación a las

irregularidades del terreno. Según los excavadores, carece de subniveles, lechos u otros elementos estratigráficos que “no permitan suponer más de una ocupación, y sí un asentamiento prolongado” (Uríbarri Angulo *et al.* 1987: 63). Por lo tanto, se trata de una potente unidad estratigráfica horizontal y con una superficie nivelada en todos los sectores. Bajo ella, el sustrato geológico irregular, un tanto abrupto, que conforma la superficie natural del cerro. La acumulación de sedimento proporcionó, en su momento, una superficie sobre la que se construyó el poblado del Hierro.

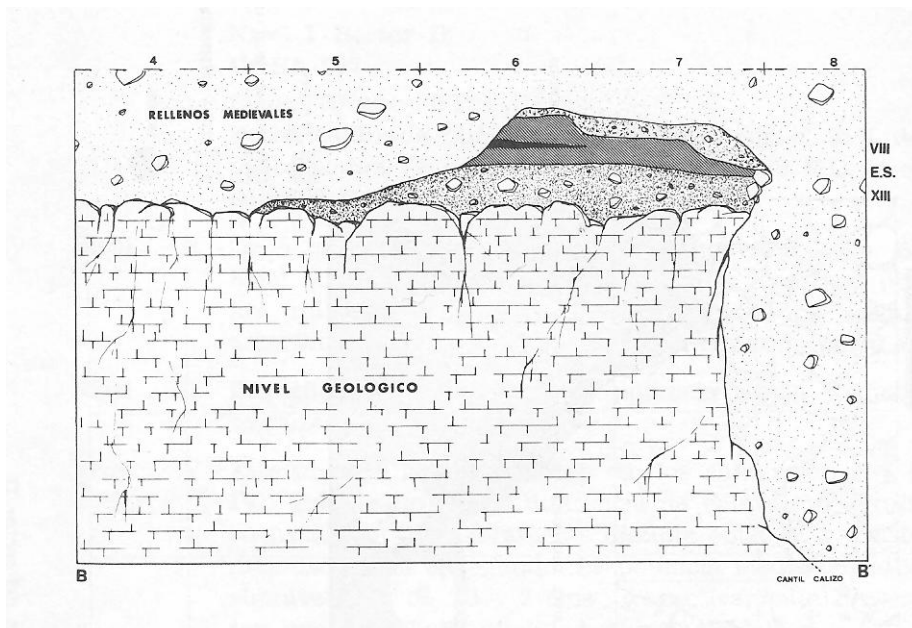


Figura 23. Secuencia estratigráfica del castillo de Burgos. Sector I. Fuente: Uríbarri *et al.* 1987

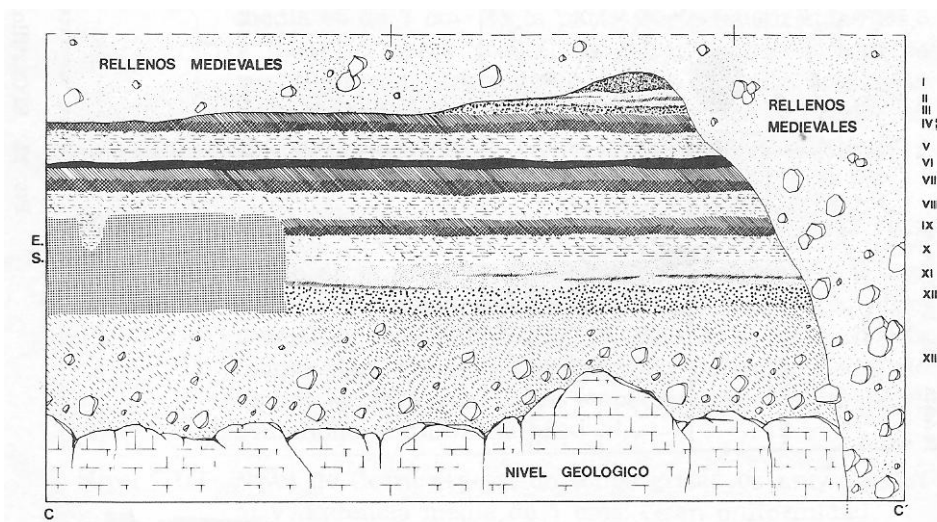


Figura 24. Secuencia estratigráfica del castillo de Burgos. Sector II. Fuente: Uríbarri *et al.* 1987

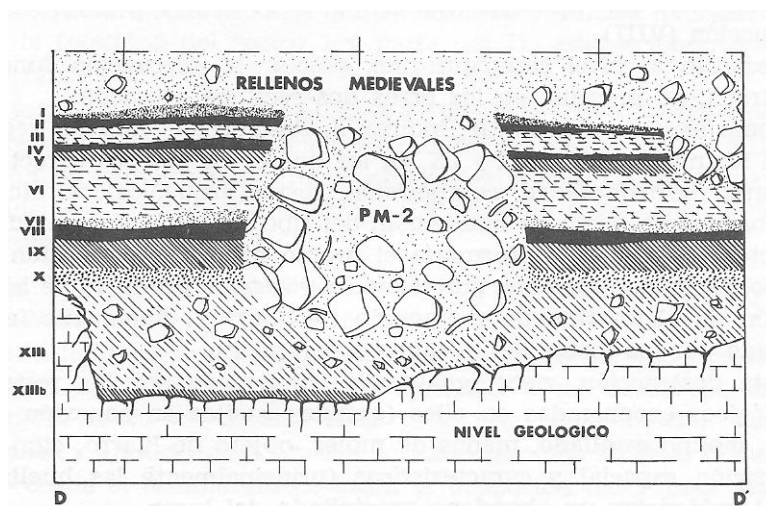


Figura 25. Secuencia estratigráfica del Castillo de Burgos. Sector III. Fuente: Uribarri et al 1987

En suma, el nivel XIII constituía, siempre según los excavadores, una unidad formada por una única ocupación que se prolongó durante bastante tiempo. Esta afirmación se basa en tres aspectos: ausencia de lechos intermedios, una potencia considerable y homogeneidad en la composición sedimentaria de la unidad (Uribarri Angulo *et al.* 1987: 61-62).

La interpretación que se hace del proceso de formación de la unidad XIII se puede discutir. Por ejemplo, la ausencia de lechos no es real, pues se reconoce un subnivel XIIIb en el sector III que se corresponde con una pequeña unidad de tonos rojizos que rellena un espacio paracircular recortado sobre el sustrato geológico que fue interpretado como un “fondo de cabaña”. Precisamente, sobre la definición de este espacio como doméstico se basa la consideración del resto de la unidad como producto de un hábitat. Esto es discutible puesto que ni las dimensiones (1,5 m de diámetro) ni la morfología del subnivel se corresponden con lo esperado para un “fondo de cabaña”. Más bien encajaría con el fondo de un hoyo arrasado. Aún así, supongamos fuese un fondo de cabaña. Si atendemos a su posición estratigráfica, la formación del nivel XIII es posterior, por lo tanto más moderna, a la del estrato XIIIb. No es posible su coetaneidad. En consecuencia, el nivel XIII se relaciona con acontecimientos posteriores a XIIIb y a la utilización del espacio como hábitat; o lo que es lo mismo, con acontecimientos que implican el abandono del espacio doméstico.

En este mismo sentido, tampoco consideramos que el argumento de la potencia justifique la consideración de un largo periodo de tiempo para la formación del depósito. Existen ejemplos numerosos en la formación de estratos arqueológicos que invalidan la relación directa entre potencia y tiempo (Carandini 1997; Harris 1991). Así, es necesario encontrar otro argumento diferente a la perduración de la misma actividad durante un tiempo dilatado como apoyo a la hipótesis del uso como hábitat de la superficie del Cerro.

En cuanto a la homogeneidad sedimentaria y su vinculación a una única ocupación podemos señalar que, desde el punto de vista estratigráfico, también constituye objeto de duda. Esta cuestión entra en conflicto con la presencia de materiales arqueológicos de diferentes cronologías, como veremos más adelante. Esta aparente contradicción tiene una explicación desde el punto de vista estratigráfico. Dos pueden ser las alternativas.

Como primera hipótesis se puede considerar que la formación del nivel XIII se corresponda a la exposición durante siglos de la superficie del cerro. Las actividades realizadas sobre el mismo (agrícolas, constructivas, etc) dejaron tras de sí materiales arqueológicos de diferentes cronologías. Entre todos ellos, los más significativos son los que fueron decorados con motivos campaniformes. Junto a ellos aparecen otros que se pueden incluir en momentos mucho más modernos, como veremos más adelante.

En segundo lugar, podemos admitir también como hipótesis que la génesis del nivel XIII se encuentra en la adecuación de la superficie para la construcción del poblado de la Edad del Hierro. En este caso, la formación del depósito se encuentra vinculada al desmantelamiento de estratigrafías anteriores y su reubicación hasta conformar un espacio adecuado para alojar el hábitat.

Ambas posibilidades conducen al mismo resultado: la mezcla de materiales de diferentes épocas en un mismo depósito estratigráfico. De todos modos, cualquiera de las dos vías contradice la primera interpretación hecha por los excavadores. El nivel XIII del Castillo de Burgos no es un nivel de ocupación de época Calcolítica Final (Campaniforme). La aparición de cerámicas excisas y carenas resaltadas, propias del tránsito Bronce Final-Hierro I (Figura 26) en dicho nivel XIII afianzan esta proposición.

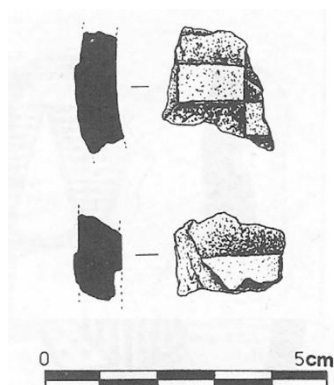


Figura 26. Cerámicas excisa del Cerro del Castillo. Fuente: Uribarri et al 1987

Como prueba de procesos similares que remiten a un grado de alteración importante a inicios de la Edad del Hierro se puede señalar el caso del vecino Cerro de San Miguel, donde sendas intervenciones arqueológicas han certificado una situación similar. En 1998 un sondeo en el hornabeque documentó un estrato similar (UE 14) que contenía



material prehistórico. Al igual que el nivel XIII se ubicaba bajo un poblado del Hierro I (Santamaría González 1998). Posteriormente, se documentaron de nuevo, bajo unidades estratigráficas del Hierro I entre las que se reconocen cabañas, dos unidades correlativas (UE 23 y 24) que se superponen al sustrato geológico del páramo (Pascual Blanco 2002). Al igual que el nivel XIII, el depósito incorpora materiales cerámicos de atribuciones culturales diferentes: boquique neolítico y puntos impresos paralelos, cerámicas con pastillas repujadas y cerámicas excisas. Estos materiales remiten a la utilización del cerro con anterioridad al Hierro I, en forma de depósitos del Neolítico, Calcolítico y Bronce. Como en el Castillo, son manifestaciones indirectas, en posición secundaria, documentadas en unidades estratigráficas altamente modificadas. Sea cual sea la naturaleza de esta alteración, lo principal es maximizar la información que proporcionan estas evidencias antiguas en estratos de cronología más moderna. En algunos casos es francamente difícil. No obstante, es posible ofrecer una explicación plausible para las piezas campaniformes del Castillo, sobre todo por la peculiaridad de sus aspectos formales y los contextos donde aparecen ejemplares similares.

#### 5.2.2.2.3.- Acotaciones cronológicas

Aunque existe una serie de dataciones obtenidas en la intervención de Urbarri, ninguna de las muestras tomadas pertenecía al nivel XIII. No obstante, se tomó una datación en el nivel XII que puede suponer un *terminus ante quem* para el nivel XIII. Sin embargo, la serie de dataciones proporcionadas por el laboratorio de la Universidad de Granada para El Castillo (González-Gómez 1991, 1992; Urbarri Angulo *et al.* 1987: 53) no está exenta de problemas (ver p.e. Mederos Martín 2009: 90) que ha originado un amplio debate. El principal de ellos es que ofrecen fechas muy antiguas para los contextos estratigráficos que presumiblemente datan; en especial para las unidades estratigráficas inferiores. Tal y como se aprecia en la Tabla 1, el nivel XII y X ofrecen dataciones propias de Cogotas I Avanzado (1225-1100 cal BC), aunque los materiales que incorporan son atribuibles al Soto I (1000-750 cal BC).

Yacimiento	Nº muestra	Fecha B.P.	Calibración 2σ	Material	Contexto	Atribución	Bibliografía
Castillo de Burgos	UGRA 226	2900±100	1400-800 cal BC	Carbón	Nivel XII	Soto I	Urbarri et al 1987: 53
Castillo de Burgos	UGRA 339	3230±70	1690-1380 cal BC	Carbón	Nivel X	Soto I	González 1992: 133
Castillo de Burgos	UGRA 334	2400±110	800-200 cal BC	Carbón	Nivel VI	Soto I	González 1992: 133
Castillo de Burgos	UGRA 333	2590±90	910-410 cal BC	Carbón	Nivel V	Soto I	González 1992: 133
Castillo de Burgos	UGRA 227	2710±80	1120-760 cal BC	Carbón	Nivel I	Soto I	González 1991: 369

Tabla 1. Dataciones obtenidas en El Castillo de Burgos

Existe, por lo tanto, un desfase que puede interpretarse en varios sentidos. Bien que los resultados ofrecidos por UGRA sean erróneos y haya que desechar las dataciones, como propone Mederos (2009: 90), bien que los estratos superiores hayan sufrido algún tipo de contaminación de material orgánico procedente de las unidades inferiores. Este último caso sería factible debido a la presencia de hoyos de poste que alteraron los

estratos antiguos. No olvidemos, además, que en el nivel XIII existen piezas que sí concuerdan con las cronologías que proporcionan los carbones analizados: dos piezas decoradas con ajedrezado exciso (figura 26), que encaja en contextos de Cogotas I Avanzado (Abarquero Moras 2005; Quintana y Cruz 1996).

En todo caso, las cronologías resultan demasiado modernas para las evidencias campaniformes. Con el fin ubicar temporalmente las evidencias de este tipo detectadas en el castillo de Burgos es necesario recurrir al conjunto de determinaciones existentes (tabla 2) para el Calcolítico Final (Campaniforme) en el marco de la Meseta Norte.

Yacimiento	Nº muestra	Fecha B.P.	Calibración $2\sigma$	Material	Contexto	Estilo	Bibliografía
La Sima III	KIA-17999	3860±30	2470-2200	Hueso	Funerario	Marítimo	(Garrido Pena <i>et al.</i> 2005: 426)
La Sima III	KIA-18000	3862±28	2470-2200	Hueso	Funerario	Marítimo	(Garrido Pena <i>et al.</i> 2005: 426)
Villaverde de Iscar	GrA-6288	3840±50	2470-2190	Hueso	Funerario	Puntillado	(Delibes de Castro 1979)
Fuente Olmedo	OxA-2907	3730±65	2350-1940	Hueso	Funerario	Ciempozuelos	Martín y Delibes 1989
Aldeagordillo	GrN-19167	3685±25	2100-1970	Carbón	Funerario	Ciempozuelos	Fabián 1995
Aldeagordillo	Beta-83083	3690±50	2210-1930	Hueso	Funerario	Ciempozuelos	Fabián 2006
El Ventorro	I-12100	3880±90	2600-2000	Carbón	Cabaña	Ciempozuelos	Priego y Quero 1992
Aldeagordillo	Beta-83086	3510±70	2030-1660	Carbón	Funerario	Ciempozuelos	Fabián 2006
Camino Yeseras	Beta-204442	3980±40	2580-2340	Carbón	Cabaña	Ciempozuelos	Liseau et al 2008
Camino Yeseras	Beta-204445	3960±40	2580-2340	Carbón	Cabaña	Ciempozuelos	Liseau et al 2008
Camino Yeseras	Beta-184837	3740±40	2290-2020	Hueso	Funerario	Ciempozuelos	Liseau et al 2008
Almenara de Adaja	GrN-27817	3800±80	2470-2020	Hueso	Depósito	Ciempozuelos	Delibes y Guerra 2004
Pico del Castro	GrN-15897	3750±60	2350-1960	Carbón	Cabaña	Ciempozuelos	Delibes y Herrán 2007
Camino Yeseras	Beta-197527	3920±40	2570-2280	Hueso	Funerario	Ciempozuelos	Liseau et al 2008
Los Enebralejos	CSIC-723	3800±60	2460-2040	Carbón	Funerario	Ciempozuelos	Municio y Piñón 1990

Tabla 2. Dataciones obtenidas en contextos campaniformes de la Meseta Norte

Las dataciones recogidas en la tabla 2 merecen un comentario. El rango cronológico mostrado por los campaniformes de estilo internacional se centra en el intervalo 2550-2200 cal BC. En cambio, los datos de Ciempozuelos manifiestan un mayor rango cronológico que permite constatar una pervivencia de la cerámica Ciempozuelos entre el 2500-1900 cal BC. Según estos datos, las manifestaciones campaniformes en el Cerro del Castillo de Burgos podrían situarse en el rango cronológico 2500-2200 cal BC.

#### 5.2.2.2.4.- Aspectos técnicos y tipológicos de los materiales cerámicos del nivel XIII

Para la caracterización del material cerámico se ha conseguido reunir prácticamente toda la colección publicada en la monografía, que se encontraba dispersa entre el Museo de Burgos y las que seguían aún bajo la custodia de los investigadores. No se ha podido incluir finalmente una de las dos piezas que mejor se conservan, cuyo paradero no se conoce después de tantos años y vicisitudes ocurridas desde la intervención, pero los datos publicados en la monografía (Uríbarri Angulo *et al.* 1987: 67-84) son lo



suficientemente ilustrativos para completar esta pequeña carencia. La revisión presenta pequeñas discrepancias con la monografía, vinculadas sobre todo al recuento y caracterización morfo-tipológica de los fragmentos cerámicos no campaniformes. Estas discrepancias no suponen un problema grave puesto que los datos manejados por los investigadores originales y los nuestros son prácticamente los mismos y el conteo de casos se ve alterado por aquellos casos dudosos o la agrupación de piezas en conjuntos.

La colección estudiada está compuesta por 971 fragmentos que se pueden agrupar en 712 casos. Las características técnicas de las piezas aportan datos reveladores. Por ejemplo, es interesante observar que la mayoría se han cocido en ambientes controlados, con sólo un 12% de fragmentos con una cocción irregular (figura 27). Lo normal en contextos de la Prehistoria Reciente, y en especial los asociados al Calcolítico Final (Campaniforme), resulta ser que la mayoría presenten las características “nubes de cocción”, provocadas por cocciones irregulares, bajo condiciones poco controladas y que, normalmente, se vinculan a una tecnología de cocción básica, en la mayoría de los casos “a fuego abierto” (Calvo Trias *et al.* 2004; Carmona Ballester 2010b; Eiroa *et al.* 1999; Orton *et al.* 1997; Vega Maeso 2006). Este modo de producir cerámica no necesita infraestructuras complicadas, siendo lo habitual que las piezas se cuezan sobre la misma superficie o simplemente excavando una pequeña cubeta (Carmona Ballester 2010b; Vega Maeso 2006). No parece haber sido este el caso. Se podría incluso considerar que la mayoría de la cerámica ha sido cocida en algún tipo de estructura -¿algún tipo de horno?-, que permite un control mayor sobre las condiciones de cocción de los recipientes. Es decir, las condiciones de producción se alejan de las pautas calcolíticas y encajan más con modelos diferentes, más cercanos en el tiempo para el caso del valle del Arlanzón.

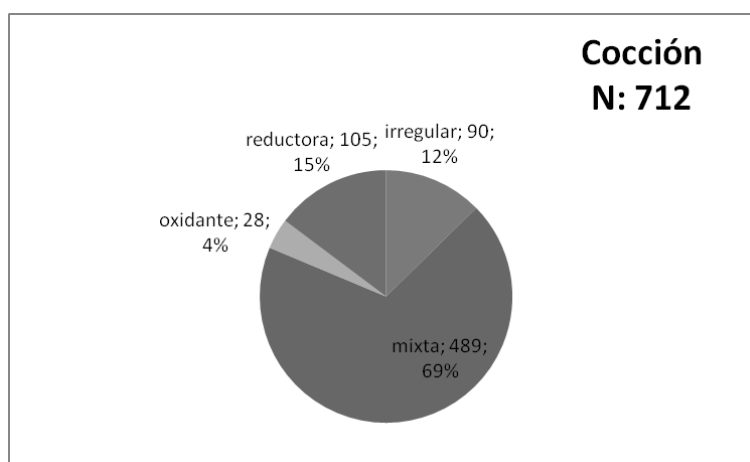


Figura 27. Distribución porcentual de las cocciones en los fragmentos cerámicos del nivel XIII

Un buen indicativo de ello son las coloraciones de las superficies externas las cuales se concentran en torno a unos pocos grupos mayoritarios, sobre todo los que tienden a colores anaranjados, vinculados a un tipo de cocción oxidante. Fuera de estas concentraciones se reconoce un porcentaje (7,8%) poco representativo de fragmentos

con una variedad cromática asociada a nubes de cocción. En cuanto a los colores internos, la tendencia se manifiesta en el mismo sentido. La variabilidad cromática de los fragmentos es baja, agrupándose básicamente en 4 grupos naranja (22,2%), gris (20,1%) negro (18,9%), y marrón claro (15,3%), lo que remite de nuevo a condiciones de cocción controladas.

El resto de características técnicas no aportan aspectos relevantes en cuanto a su atribución cultural, pero son interesantes dado que permiten conocer las condiciones técnicas de producción de las piezas.

La figura 28 representa la distribución porcentual de los acabados externos de los fragmentos, donde se aprecia una abrumadora mayoría de las superficies externas alisadas. Junto a ellas se documentan en porcentajes menores, aunque importantes, las superficies bruñidas. El resto de tratamientos apenas tienen representación. Dentro de ellos destacan por su peculiaridad los asociados a la adherencia de barro o arcilla sobre las paredes, que se agrupan en las categorías de rugoso y barro aplicado. Este tipo de acabado se suele asociar a cerámicas aparecidas en contextos del Bronce del oriente de la Meseta y Alto Valle del Ebro (Apellaniz 1974; Apellaniz y Domingo Mena 1987; Barrios Gil 2004; Delgado Arceo y Villanueva Martín 2010; Jimeno Martínez 1984; Jimeno Martínez *et al.* 1988; Juez Aparicio 2005; Moral del Hoyo 2002a; Olaetxea 2000: 105-06; Ródanés Vicente 1999: 77).

El predominio de los acabados alisados se traslada también a las superficies interiores de los fragmentos (figura 29), en los que se aprecia unas cuantías similares a las registradas para las superficies externas.

Los acabados detectados se dirigen, fundamentalmente, a la reducción de las irregularidades de la vasija tras el proceso de modelado, al mismo tiempo que se aprovecha para unir las distintas partes de la vasija con mayor seguridad. Este tipo de actuación modifica el aspecto de las superficies, así como sus características básicas (sobre todo en cuanto a porosidad). Las técnicas empleadas conducen a aumentar la impermeabilidad de las cerámicas, así como a dotarlas de una apariencia visiblemente atractiva.

Otra de las facetas clave viene determinada por las inclusiones que aparecen en la pasta cerámica. Tales elementos suele tener dos orígenes: intencionales, añadidos durante el proceso de fabricación, o no intencionales, es decir, vienen incorporados en la arcilla en crudo. La elección de barreros tiene que ver con la presencia de estos elementos. Cuando existen arcillas naturales de una calidad apropiada no es necesaria la modificación de las características originales con la adición o eliminación de nuevos elementos.

A través del estudio de las mismas también podemos conocer de qué manera se produjo la selección de la arcilla y sus tratamientos posteriores en el proceso que convierte la arcilla en una masa con las condiciones correctas para el moldeado. Así mismo,

podremos inferir si la arcilla podía proceder de uno o más lugares, o si se detecta alguna tendencia que nos pueda reportar información del proceso tecnológico.

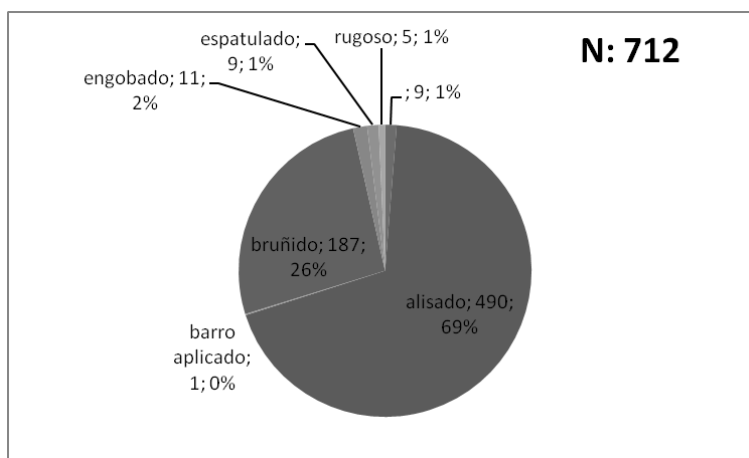


Figura 28. Acabado de la superficie externa de los fragmentos cerámicos del nivel XIII

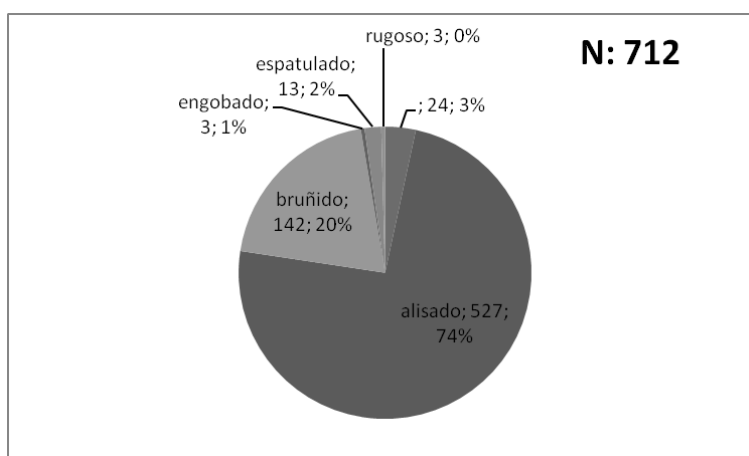


Figura 29. Acabado de la superficie interna de los fragmentos cerámicos del nivel XIII

Si analizamos las inclusiones por tipos, destacan sobremanera dos grupos (tabla 3): los calizos y los cuarcíticos, así como la combinación de ambos. Junto con ellos, el cuarzo aparece como un elemento frecuente en las pastas. Residualmente se documenta el empleo de la chamota, la mica y los desgrasantes orgánicos. Esta representación se puede poner en relación con los materiales procedentes del entorno geológico de Burgos sin ningún tipo de problema.

Las pastas muestran en igual medida una frecuencia de inclusiones abundante (35%), moderada (32%) y escasa (33%), las cuales se combina con inclusiones mayoritariamente finas (46%), medias (20,9%) y menor medida gruesas (13%), que dan medida de unas pastas bien tamizadas en la mayoría de los casos. Sin embargo, el alto porcentaje de casos con pastas con una ordenación de las inclusiones pobre (70,9%) y muy pobre (13,76%) pone de manifiesto que, aunque hay una selección y decantación

de las pastas, esta no es excesivamente minuciosa. Esta faceta revelaría un grado de intervención en el fabricado moderado, propio de procesos de decantación laxos (por ejemplo, el tamizado) y de la escasa modificación de la arcilla en crudo. Si realizamos esta misma observación exclusivamente sobre las piezas campaniformes se puede comprobar cómo cambia la situación (Tabla 4). Los valores observados remiten a unas pastas bien decantadas y depuradas, amasadas adecuadamente, que no son equivalentes a los reflejados por el conjunto general. El proceso de fabricación de las piezas campaniformes del Castillo ha sido especialmente cuidadoso en la consecución de unas pastas con unas condiciones muy distintas a las piezas de cerámica común y a las de otros conjuntos campaniformes de estilo Ciempozuelos (Carmona Ballester 2010a: 85-96).

Tipo de inclusión	Número de casos	Porcentaje
G- grog	2	0,28
G/S- grog y arenas	1	0,14
L- caliza	174	24,45
L/C- caliza y orgánico	9	1,26
L/G- caliza y grog	5	0,7
L/M- caliza y mica	2	0,28
L/Q- caliza y cuarzo	47	6,6
M- mica	2	0,28
Q/C- cuarzo y orgánico	1	0,14
Q/G- cuarzo y grog	1	0,14
Q-cuarzo	30	4,21
S- cuarcíticos	181	25,43
S/C- cuarcíticos y orgánico	3	0,42
S/L- cuarcíticos y caliza	193	27,12
S/L/M- cuarcíticos, caliza y mica	7	0,98
S/L/Q- cuarcíticos, caliza y cuarzo	8	1,12
S/M- cuarcíticos y mica	11	1,54
S/Q- cuarcíticos y cuarzo	32	4,49
S/Q/M- cuarcíticos, cuarzo y mica	2	0,28
S/Q-cuarcíticos y cuarzo	1	0,14

Tabla 3. Frecuencias y relación porcentual según las inclusiones registradas en los fragmentos cerámicos del Cerro del Castillo

Frecuencia	Tipo	N casos	Tamaño	Tipo	N casos	Ordenación	Tipo	N casos
	Abundante	10		Fino	35		Equilibrada	34
Moderada	9	Fino/medio	16	Pobre	11			
Escasa	34	medio	2	Muy Pobre	8			

Tabla 4. Valores de la cerámica campaniforme en relación a las variables frecuencia, tamaño y ordenación de las inclusiones

Otro buen indicador es el de la textura de la pasta (figura 30), que se relaciona tanto con la composición de la pasta como en el proceso de amasado de la misma. Las frecuencias

obtenidas manifiestan que los valores irregulares son mayoría, lo que es habitual en este tipo de cerámica. No lo es tanto el importante pico de textura fina. Este habla de la buena calidad del material empleado en la fabricación de la cerámica, bien por ser portador de unas buenas características en el origen, o bien por adquirirlas durante el proceso de amasado.

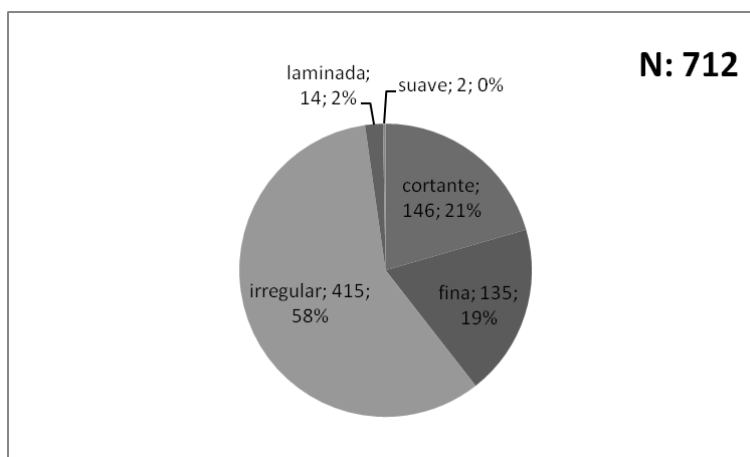


Figura 30. Gráfico porcentual de la textura de la pasta de la cerámica del Cerro del Castillo

Las formas apreciables durante la observación son verdaderamente escasas (figura 31). Los galbos reflejan la presencia de formas simples: curvas y rectas. En menor proporción se reconocen formas carenadas o sinuosas.

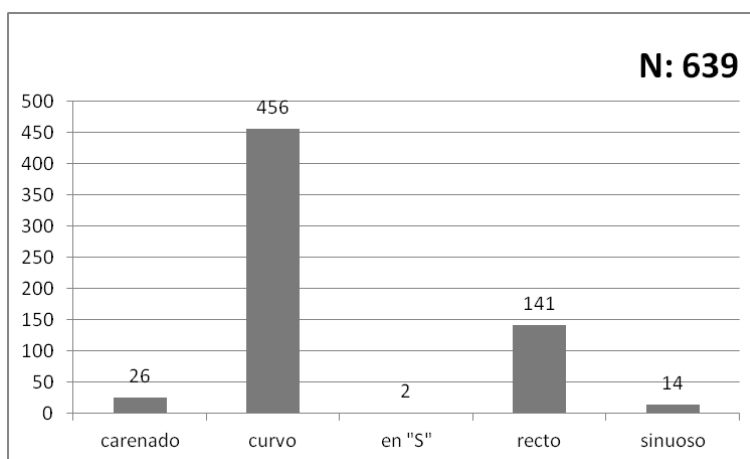


Figura 31. Tipos de galbo documentados en el Cerro del Castillo

Las partes superiores de los recipientes son mayoritariamente exvasadas, tal y como se manifiesta en las figuras 32 y 33.

En el conjunto de formas reconocibles dominan las cazuelas exvasadas, aunque no faltan otras morfologías como los cuencos o las cazuelas de boca recta. Además, se reconocen otras piezas como las ollas cerradas. Desde luego, el conjunto de formas

reconocidas no parece corresponderse con las típicas del Calcolítico Final (Campaniforme).

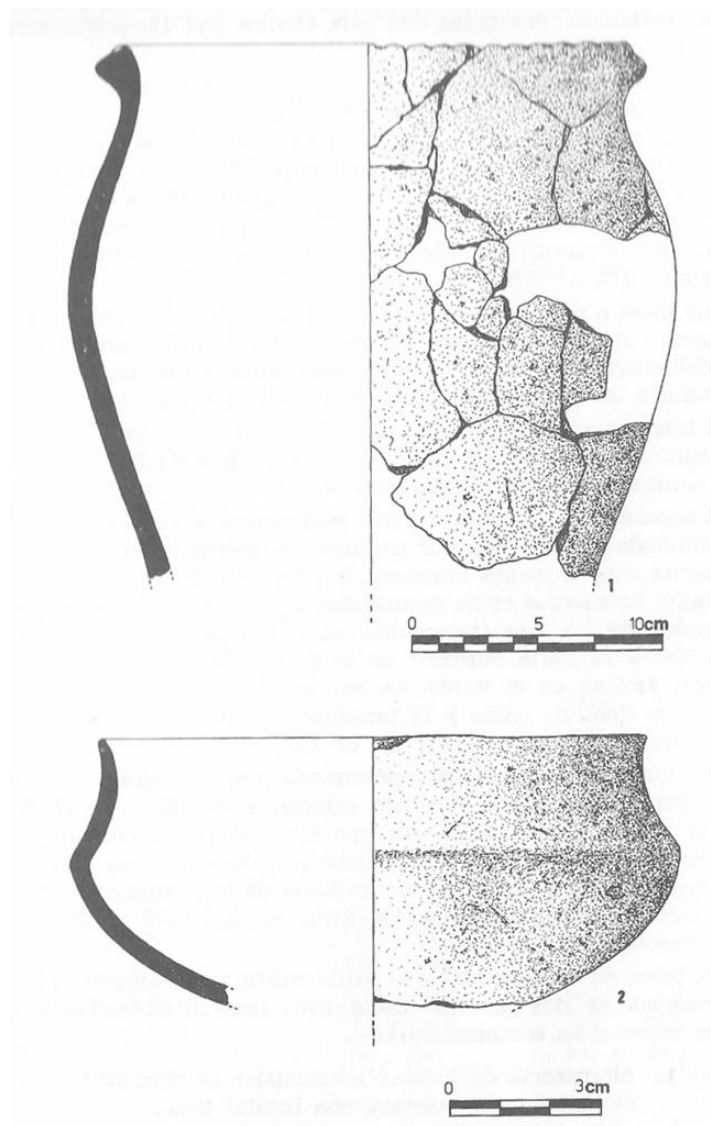


Figura 32. Piezas completas recuperadas en el Castillo de Burgos. Fuente: Uribarri et al 1987

Es más, entre los fragmentos carenados se observan al menos un par de ejemplos de los conocidos como de “carena resaltada” (C/III/XIII/509), tipos que se incluyen en las fases antiguas del Soto (Sacristán de Lama 2007: 27). Precisamente, el análisis de las piezas conduce a considerar que la atribución cronocultural de buena parte de las cerámicas se corresponde al Hierro I, en su fase Soto. La unidad incorpora cerámicas con atribuciones más antiguas: excisas, que podrían encajar en Cogotas I y puntilladas, que parecen encajar bien dentro de un marco campaniforme de estilo internacional. La presencia de materiales de tipo Soto imposibilita la propuesta de los excavadores sobre la cronología calcolítica de la unidad.



Toda esta información se completa con la referida a los fragmentos ornamentados que inicialmente se consideraron campaniformes (Tabla 5).

Sector	Nivel	Decoración	NR	NMI
I	XIII	Puntillado geométrico	1	1
II	XIII	Puntillado geométrico	1	1
II	XIII	Puntillado simple	1	1
II	XIII	Inciso-impresa	1	1
II	XIII	Cordón con impresiones	1	1
II	XIII	Ajedrezado exciso	2	2
III	XIII	Uñas	50	1
III	XIII	Barro plástico con dedadas	1	1
III	XIII	Barro plástico	9	1
III	XIII	Digitoungulaciones sobre borde	5	1
III	XIII	Digitaciones sobre borde	5	1
III	XIII	Digitaciones sobre galbo	3	1
III	XIII	Cordón con digitaciones	1	1
III	XIII	Impresión instrumento en borde	2	1
III	XIII	Puntos en el labio e incisiones bajo borde	1	1
III	XIII	Puntillado-cordado	13	4
III	XIII	Puntillado geométrico	13	5
III	XIII	Marítimo puro	6	1
III	XIII	Marítimo compuesto	6	2
III	XIII	Marítimo lineal	1	1
III	XIII	Línea incisa horizontal	1	1
III	XIII	Cruce de línea horizontal y vertical	1	1
III	XIII	Triángulos colgados incisos	3	1
III	XIII	Asa sobre carena	1	1

Tabla 5. Cuadro de síntesis de los fragmentos ornamentados atribuidos al Campaniforme en el Castillo de Burgos

Como ha quedado demostrado tras la revisión de la colección, en esta unidad conviven fragmentos campaniformes con otros mucho más modernos. Por ejemplo, dentro del conjunto se reconocen piezas no atribuibles al Campaniforme.

Estas dudas ya han sido planteadas anteriormente por Sacristán, quien consideraba que las piezas decoradas con triángulos incisos colgados (figura 34) pertenecían a la Edad del Hierro (Sacristán de Lama 2007: 27). Este tipo de piezas constituyen uno de los motivos recurrentes en los contextos de la Primera Edad del Hierro en la provincia de Burgos (Sacristán de Lama 1986: 314).

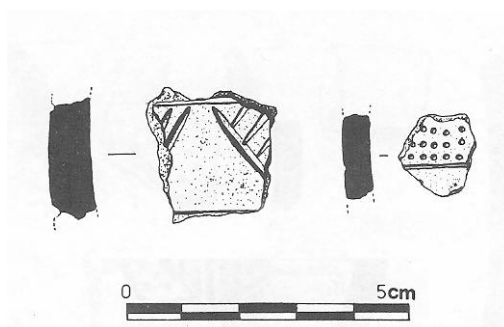


Figura 34. Fragmentos decorados de atribución campaniforme dudosa. Fuente: Uribarri et al 1987



Es posible detectar bastantes más piezas de dudosa atribución Campaniforme que se tomaron como tales por el equipo original debido al estado de conocimiento en el que se llevaron a cabo las primeras atribuciones. Por ejemplo, los ajedrezados excisos, ciertas piezas decoradas con puntos sobre el labio, incisiones oblicuas en el borde, motivos metopados realizados con boquique y el asa sobre carena, que encajan mejor dentro de Cogotas I, con una cronología clara del Bronce Final. A ellas se puede sumar el fragmento campaniforme inciso-impreso (en terminología de los excavadores) recuperada en el Sector II. El tipo de friso punteado que se aprecia en ella también se reconoce en numerosos contextos cogoteños (Abarquero Moras 2005). Junto a ellos, se reconocen otras piezas menos significativas pero que igualmente ofrecen dudas, como las decoraciones de uñas impresas, las digitaciones en bordes, que son recursos decorativos muy utilizados durante la Prehistoria Reciente y primeras fases de la Protohistoria y, por tanto resultan poco diagnósticos desde el punto de vista cronocultural, o las incisiones simples horizontales o formando una cruz, con ejemplos claros en contextos de la Primera Edad del Hierro como Roa (Sacristán de Lama 1986: 323).

En suma, tanto las características morfológicas como técnicas de las cerámicas ponen de relieve que existen varios conjuntos cerámicos reconocibles. Las características de los mismos, sobre todo las decorativas, reflejan la convivencia dentro del nivel XIII de piezas con atribuciones distintas: piezas campaniformes, vasijas propias de Cogotas I Pleno y recipientes del Soto I. La formación del depósito se ha de poner en relación con los objetos más modernos documentados, en este caso las cerámicas con carena resaltada que se vinculan en la Meseta Norte a cronologías del Hierro I.

#### 5.2.2.2.5.-Estilos decorativos campaniformes del Castillo de Burgos

A tenor de los datos presentados, se puede considerar que la evidencia campaniforme se reduce a unos pocos ejemplares de recipientes de estilo internacional recuperadas en una unidad estratigráfica de cronología mucho más moderna. Los ejemplares de este tipo escasean en la zona, como ya hemos señalado. Dentro de los estilos internacionales se reconocen diferentes tradiciones decorativas. Por un lado, el estilo AOC (*All Over Corded*), que se define por ser una subvariante del AOO (*All Over Ornamented*). La particularidad de esta subvariante es la decoración a base de líneas paralelas de finas cuerdas que recubre toda la superficie de los vasos (figura 35).

Por otro lado, otro de los estilos que reciben el epíteto de internacional es el Marítimo. En la Meseta sólo se aplica a los vasos campaniformes y muy excepcionalmente a las cazuelillas. La decoración es siempre impresa, puntillada a peine, a veces con líneas cordadas. Su distribución relativa es claramente desigual, siendo más abundantes las tierras occidentales y en valle del Tajo. A pesar de esta aparente homogeneidad, este estilo tiene sus variantes internas. En la Meseta se reconocen cuatro variedades decorativas (Garrido Pena 2000; Harrison 1977; Hurtado Pérez 1982):



Figura 35. Fragmento con decoración AOC.

1. MHV: Es la variedad clásica (figura 36). Presenta decoración realizada a peine que alterna franjas decoradas con líneas oblicuas entre dos horizontales y en direcciones alternas. Entre ellas se disponen bandas sin decorar. Se la conoce como variedad “espina de pez” o *Herringbone*.



Figura 36. Fragmentos con decoración MHV.

2. ILV: Variedad muy similar a la MHV, en la que al esquema descrito anteriormente se añaden una o más líneas horizontales y paralelas, en los espacios lisos situados entre los frisos decorados.
3. CZM: Se trata de una variante del MHV en la que las líneas delimitadoras de cada friso son ejecutadas en técnica cordada, no puntillada (figura 37). A veces presentan también en los espacios lisos, otras líneas horizontales y paralelas como el tipo ILV, pero cordadas. Esta variedad en la Meseta, aparece con gran

frecuencia en enterramientos megalíticos (Garrido Pena 2000).



Figura 37. Fragmentos con decoración CZM.

4. MLV: Aunque aparece en casi toda la Península su incidencia es notablemente mayor en el Occidente y en especial en el área portuguesa. Presenta dos variantes:
  - a. Las líneas impresas a peine se disponen de forma corrida por toda la superficie externa, separadas por pequeños espacios lisos.
  - b. Las líneas impresas a peine se disponen agrupadas en haces de tres o cuatro unidades, que se separan por medio de espacios lisos de similar tamaño.

Finalmente, se reconoce otro estilo de ámbito internacional, el puntillado geométrico. Hemos seguido el criterio de Garrido Pena (2000: 112) que le separa del anterior, pues evita en buena medida confusiones. Se caracteriza por su decoración de formas geométricas dispuestas en frisos horizontales paralelos, ejecutada siempre en la cara externa y realizada con técnica puntillada a peine.

Teniendo en cuenta esta subdivisión estilística se ha establecido la clasificación de los fragmentos recuperados en el Cerro del Castillo (tabla 6).

Estilo	NR	NMI
AOC	1	1
CZM	13	4
ILM	6	2
MHV	6	1
Puntillado geométrico	13	5

Tabla 6. Estilos campaniformes identificados en el Castillo de Burgos

En la revisión efectuada, los fragmentos que no ofrecen ninguna duda en cuanto su atribución al Campaniforme, se pueden incluir dentro de los estilos internacionales, concentrando el registro del Castillo de Burgos un abanico de estilos y variantes numeroso. No obstante, puede que la fragmentación de la muestra incida positivamente en este aspecto, no pudiendo descartar con rotundidad que algunos de los fragmentos no pudieran ser agrupados en una misma pieza.

Antes de valorar de manera global en conjunto de materiales campaniformes, es preciso poner el acento en la peculiaridad de los elementos ornamentales englobados dentro del estilo puntillado geométrico (figura 38). Las composiciones tienen unos rasgos poco ortodoxos dentro del contexto meseteño. En efecto, triángulos tan alargados, combinados con puntos que los enmarcan y relacionadas con cerámicas decoradas con impresiones de uñas simples o dobles, se recuerdan a algunos documentados en yacimientos de las Islas Británicas (Gibson 1982). El alcance de esta semejanza es difícil de ponderar sin mediar métodos distintos al mero estudio tipológico.

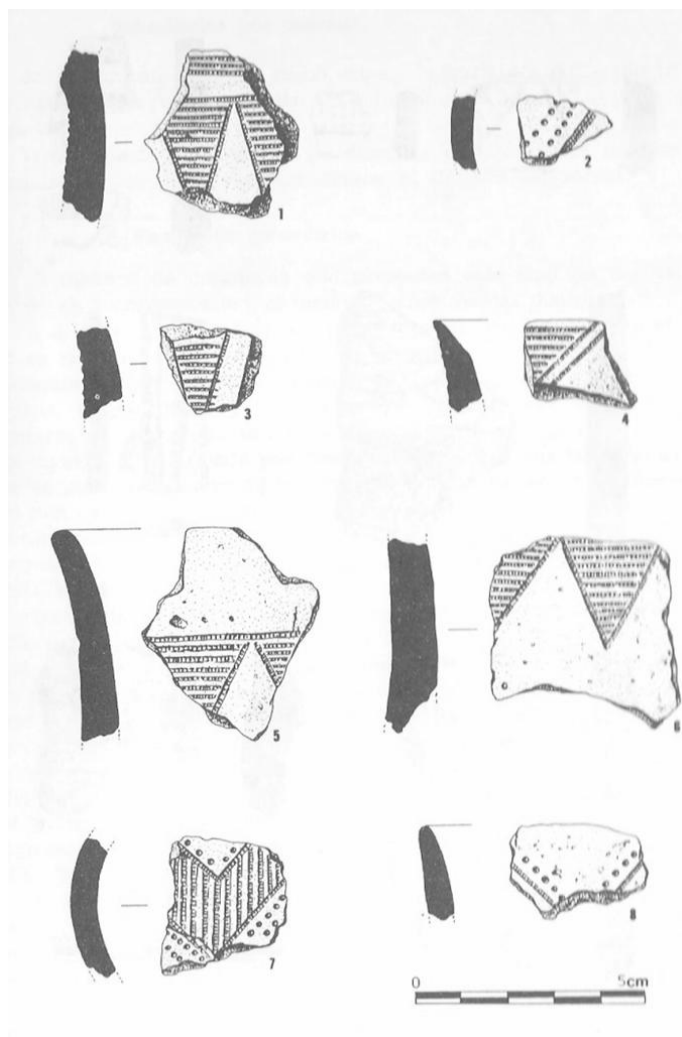


Figura 38. Fragmentos decorados con motivos adscritos al estilo puntillado geométrico del Castillo de Burgos. Fuente: Uribarri et al 1987

A tenor de los datos expuestos anteriormente, se pueden establecer algunos rasgos de la “ocupación” campaniforme del Castillo de Burgos. Un primer aspecto que podemos destacar es la vinculación de este tipo de campaniforme con cronologías antiguas dentro del marco cronológico regional (tabla 3). El rango temporal adscrito a este tipo de material es 2600-2500 cal BC, por lo que proponemos estas fechas como marco cronológico de las evidencias campaniformes documentadas en el Castillo. Otro elemento que no debe pasar inadvertido es el que relaciona el tipo de contexto en el que aparecen estas primeras manifestaciones campaniformes. Tanto en la Meseta Norte como en el alto valle del Ebro todos son yacimientos funerarios (Alday Ruiz 1995: 176), cuya manifestación arqueológica varía en virtud de las modalidades preexistentes (megalitos, fosas, cuevas), a las que se añade el hipogeo de Tres Montes (Navarra). Por lo tanto, con una probabilidad muy elevada se puede señalar que los materiales campaniformes del Castillo de Burgos estaban vinculados en su origen a algún tipo de manifestación funeraria que fue destruida en momentos posteriores (¿Hierro I?). Bien es cierto que fuera del marco norteño esta vinculación no se da de manera tan clara. Por ejemplo, en Madrid y en Castilla-La Mancha se han documentado recipientes de estilo internacional en seis poblados y sólo en dos dólmenes. En Extremadura, la relación se invierte, no conociéndose representantes de este tipo más que en los lugares de habitación. Por lo tanto, parece existir una especie de gradiente NE-SO en cuanto a la recuperación de este tipo de cerámicas en contextos arqueológicos funerarios o de habitación. Además, tal y como señala Garrido (2000), esta circunstancia también se relaciona con otro factor: en los recintos funerarios, sobre todo en los más norteños, las formas de las vasijas y las decoraciones se ajusten mejor a los esquemas clásicos, mientras que en los poblados se transgreden los patrones y se reinterpretan los motivos siendo dificultosa la atribución tipológica a estilos concretos, llegando a convivir las variedades con mucha frecuencia.

#### 5.2.2.2.6.- *Discusión*

Según todas las evidencias que hemos visto hasta ahora, la propuesta de los excavadores que consideraba al nivel XIII del Castillo de Burgos como un nivel de ocupación de época Calcolítica Inicial (Campaniforme) presenta dudas razonables. No somos, de todos modos, los primeros que discrepan de esta propuesta. Según Sacristán, el nivel campaniforme no es original. En su opinión, es un nivel de aterramiento que sirvió como preparación para el asentamiento de la Edad del Hierro (Sacristán de Lama 2007: 27). Las evidencias manejadas parecen corroborar esta opinión.

La formación del depósito de terraza explicaría la presencia de materiales campaniformes dentro de una unidad estratigráfica de la Primera Edad del Hierro. Para la conformación de una plataforma adecuada en la cima del cerro, se dismantelaron estratigrafías anteriores, tanto de época calcolítica (materiales campaniformes) como del Bronce (materiales de Cogotas I a las que se añaden un conjunto de dataciones que encajan en este periodo). La revisión de la estratigrafía publicada en la monografía y la explicación de la misma aportan detalles que reivindican como muy probable esta nueva

propuesta: la superficie geológica irregular del cerro se recubre con una unidad que presenta una superficie superior horizontal sobre la que directamente se construye una cabaña. En este caso, la Estructura Semicircular documentada por los excavadores sí se corresponde con la morfología de las cabañas circulares del Soto I (Uríbarri Angulo *et al.* 1987: 48 y 52).

Demostrada la incongruencia estratigráfica, tampoco nos parece correcta la interpretación de las evidencias campaniformes en relación con un ambiente de habitación. Los datos apuntan en otra dirección. Entre ellos se puede citar la concurrencia de estilos internacionales, vinculados exclusivamente a contextos funerarios en la Meseta Norte así como el emplazamiento. La ubicación en la cima del cerro coincide con otros emplazamientos funerarios en los que prima la visibilidad. En el entorno podemos citar el cercano túmulo de Cótar (Uríbarri Angulo y Martínez González 1987) o los monumentos funerarios de Ambrona (Rojo Guerra, M. A. *et al.* 2004).

Para finalizar, cabe señalar las implicaciones que nuestra propuesta tiene sobre las antiguas interpretaciones de la organización del poblamiento en el entorno de Burgos. Las evidencias del Castillo se han utilizado en varias ocasiones para argumentar la existencia de un poblamiento organizado en torno al alto (Delibes de Castro y Esparza Arroyo 1985; Marcos Saiz 2005; Uríbarri Angulo *et al.* 1987: 170), que se reproducía en otros lugares de la provincia burgalesa. De todos ellos, la evidencia más sólida era la recuperada en las excavaciones del Cerro del Castillo. Como hemos visto, no es posible seguir manteniendo la existencia de un poblamiento de época Calcolítica Final (Campaniforme) en la plataforma superior del cerro. Esto deja en serios apuros al modelo dual de poblamiento (alto-llano) propuesto en el área del Arlanzón. La evidencia actual remite, más bien, a estrategias diferentes en las que los poblados se sitúan prioritariamente en las vegas, normalmente alejados de las áreas de inundación. La selección de este tipo de emplazamiento es una pauta que se conoce durante el III milenio cal B.C. y que perdura durante el II milenio, tal y como lo atestigua la cantidad de yacimientos recientemente excavados en el área periurbana de la capital. En definitiva, la jerarquización del poblamiento, que venía implícita en el modelo dual, no es tan evidente según los datos actuales. Sin embargo, tampoco se ha propuesto de momento una alternativa fiable, debido, en gran medida a la parcialidad de los datos arqueológicos existentes que imposibilitan el reconocimiento de sincronías o diacronías de las manifestaciones arqueológicas.

#### 5.2.2.3.- *Dolmen de Atapuerca I/Turrumbero de la Cañada (Atapuerca)*

El Dolmen de Atapuerca I/Turrumbero de la Cañada es un monumento funerario que forma parte de un conjunto tumular compuesto por 4 estructuras situado al noreste de la localidad de Atapuerca (figura 39). Dentro de ellas, este dolmen ha tenido una atención preferente por parte de los investigadores pues desde su documentación inicial (Uríbarri Angulo 1975) hasta la actualidad ha recogido un total de 4 intervenciones: 1976 y 1977, llevadas a cabo por el primer equipo de excavadores, 1995 y 2001, realizadas con

motivo de la puesta en valor del monumento (Palomino Lázaro *et al.* 1995; Palomino Lázaro y Abarquero Moras 2001; Palomino Lázaro *et al.* 2006). Unas y otras han aportado una serie de datos que documentan un monumento funerario neolítico que tiene unas dimensiones de 25 m de diámetro y 1,30 m de altura máxima. Las actuaciones más recientes incorporan la novedad de su catalogación como un sepulcro de corredor construido probablemente a inicios del IV milenio cal B.C.

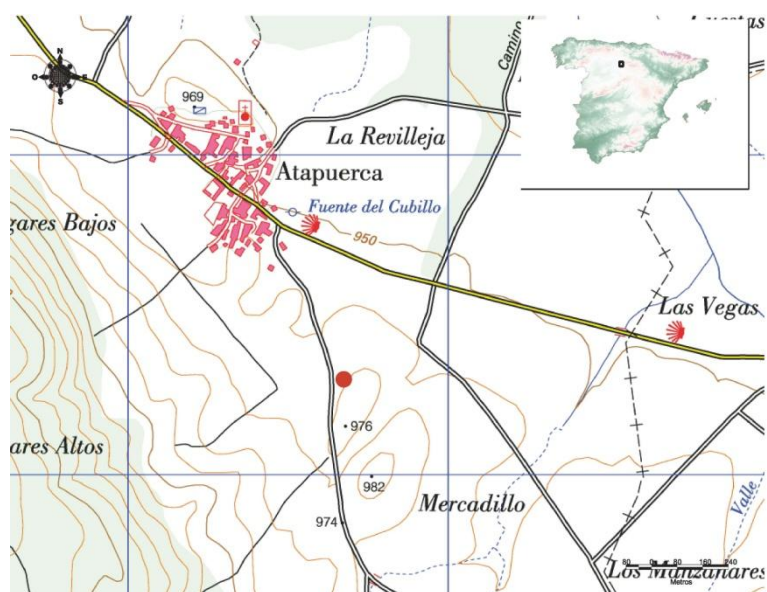


Figura 39. Localización del Dolmen de Atapuerca I/Turrumbero de la Cañada (punto rojo)

Un aspecto peculiar del mismo es que, mientras la cámara (figura 40) recibe un uso funerario, parece ser que el pasillo nunca fue funcional y estuvo sellado desde el mismo momento de la construcción del monumento. En la cámara se reconoce un depósito de restos esqueléticos sin aparente conexión anatómica junto a dos enterramientos individualizados que incorporan ajuar campaniforme.

#### 5.2.2.3.1.- Problemática

En efecto, tal y como manifiesta la información existente la cámara del dolmen contiene un depósito de restos humanos sin conexión anatómica y dos enterramientos individualizados de época Calcolítica Final (Campaniforme). Ambos suponen manifestaciones funerarias que se insertan en un contexto anterior (Neolítico). El debate se centra en la relación que mantienen los enterramientos campaniformes con esta fase anterior; es decir, si suponen sencillamente en último uso del monumento, entendiendo que es producto de una continuidad, o más bien responden a “intrusiones” que están separadas por un lapso de tiempo de su fase de uso inicial y que suponen una alteración, una ruptura, del ciclo funerario clausurado con antelación.



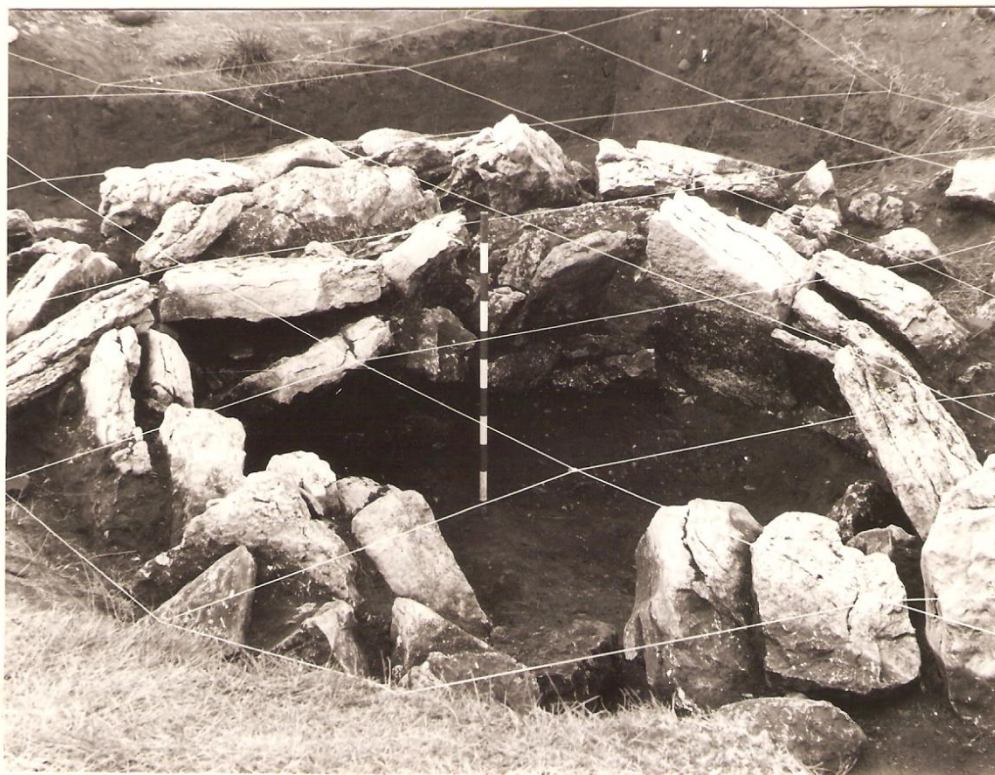


Figura 40. Vista de la cámara del Dolmen de Atapuerca I/Turrumbero de la Cañada al finalizar la campaña de 1977. Foto: Jesús M. Martínez

#### 5.2.2.3.2.-Depósito funerario

Las noticias sobre el depósito funerario neolítico son vagas. Proceden de un breve informe redactado por los excavadores iniciales donde dan cuenta de que la cámara megalítica contenía en su interior una gran cantidad de huesos sin conexión anatómica. Un osario, de aspecto removido, en el que se reconocía huesos largos humanos. También se detalla la documentación de un enterramiento en posición primaria –de una mujer, según los excavadores-, depositado en decúbito lateral derecho, con las manos sobre el vientre y las piernas ligeramente flexionadas. El cuerpo se hallaba, al parecer, protegido por una estructura de piedras hincadas verticalmente a modo de cista. Junto al esqueleto se localizaron materiales que permitieron atribuir el enterramiento al campaniforme (Palomino Lázaro et al. 2006).

En la segunda intervención, y dentro también de la cámara sepulcral, se recuperó un nuevo enterramiento en posición fetal, recostado ahora sobre el lado izquierdo y con una punta Palmela a la altura de la región lumbar (figura 41). Se produjeron además nuevos hallazgos de cerámica decorada de estilo Ciempozuelos, otra vez desordenados, y un cuenco roto liso a la altura de la cabeza de la inhumación.





Figura 41. Foto de la segunda inhumación documentada en 1977. Las flechas señalan la Palmela y el cuenco interpretados como ajuar. Foto: Jesús M. Martínez

#### 5.2.2.3.3.-Materiales arqueológicos

Los vestigios materiales no son muy abundantes. La mayoría de ellos proceden de las excavaciones de Uribarri y se pueden asociar a las dos inhumaciones descubiertas *in situ*. La inhumación 1 llevaba asociada varios fragmentos de cerámica a mano, una lámina de sílex y un brazal de arquero de arenisca, que fueron considerados parte del ajuar funerario (figura 42). Fruto de esa misma campaña sería también el hallazgo, en posición secundaria, de varios fragmentos de cerámica campaniforme de estilo Ciempozuelos. La inhumación 2, como se ha señalado, incorporaba como ajuar un cuenco liso y una punta Palmela (figura 43).

En las intervenciones más recientes, se documentaron elementos de clara atribución neolítica. En 1995, se hallaron tres elementos de sílex blanquecino, todos ellos fuera de contexto. En concreto, sendos microlitos geométricos (dos triángulos con retoque abrupto y una lámina (Palomino Lázaro *et al.* 1995). La excavación de 2001 también fue parca en hallazgos. Entre ellos cabe mencionar un reducido conjunto de fragmentos cerámicos a mano, de muy pequeño tamaño, y erosionados. Presentan pastas tamizadas y cocción predominantemente reductora. Las superficies exteriores suelen mostrar un color marrón claro e, incluso, restos de engobes rojizos. El material lítico tampoco es muy abundante. Se reduce a una lasca de sílex y una de cuarcita, una lámina y una laminita de sílex, escasos restos de talla en sílex y cuarzo una lasca de sílex, un núcleo y dos microlitos geométricos. En concreto, un triángulo de sílex blanco con retoque abrupto localizado entre las piedras de la coraza y un semicírculo de sílex melado sobre lámina y con retoque igualmente abrupto localizado en la masa tumular (Palomino Lázaro y Abarquero Moras 2001).

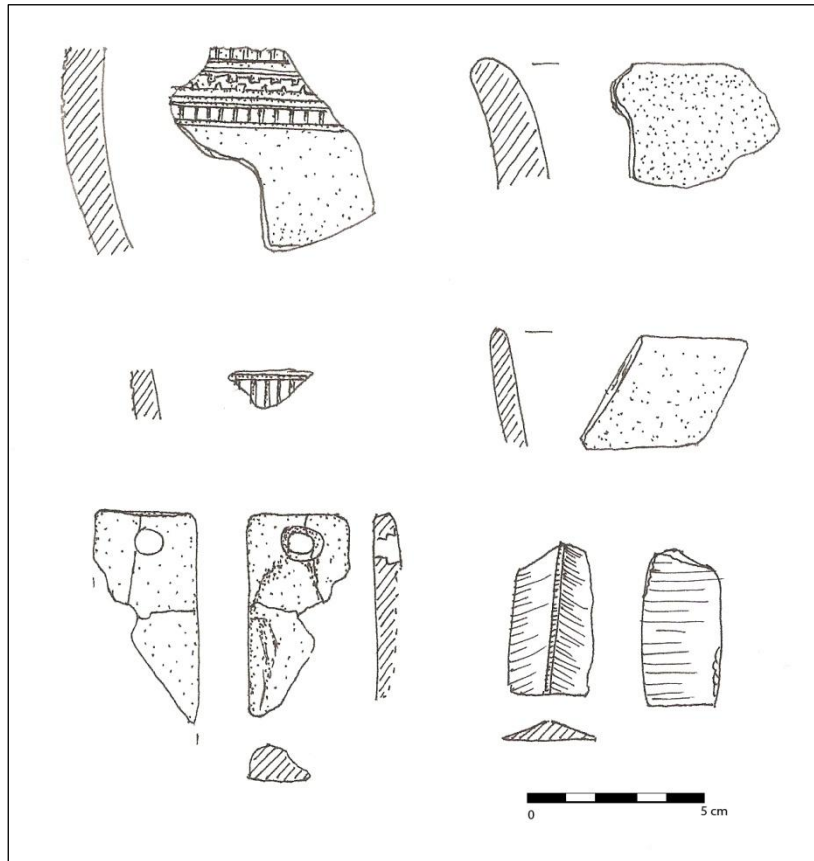


Figura 42. Ajuar del enterramiento 1 del Dolmen de Atapuerca I/Turrumbero de la Cañada. Fuente: Palomino et al. 2006.

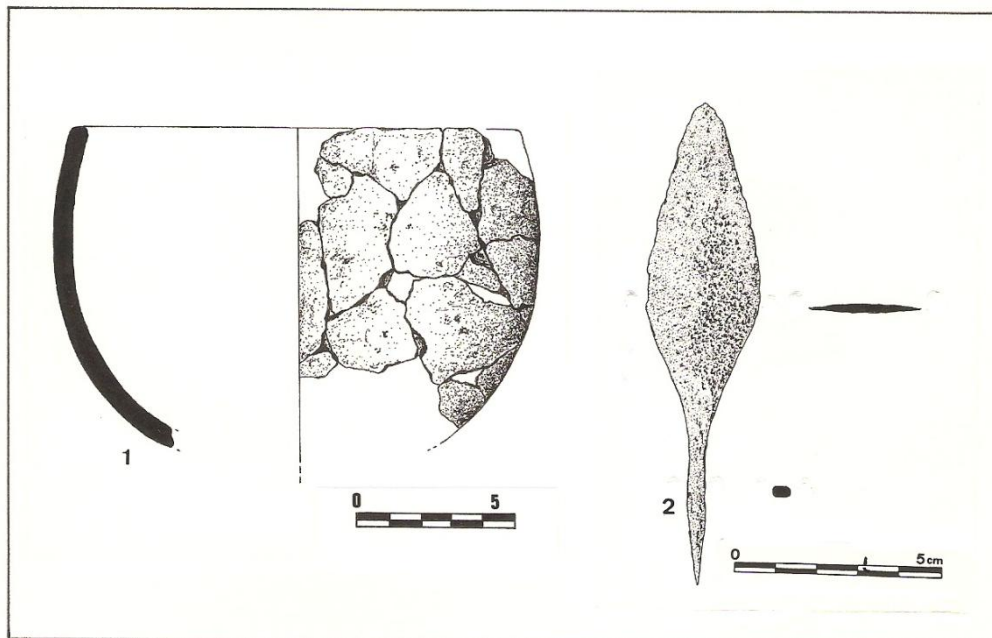


Figura 43. Ajuar del enterramiento 2 del Dolmen de Atapuerca I/Turrumbero de la Cañada. Dibujo: J. M. Martínez- I. Leis.

Junto a estos elementos, se documentaron otros más modernos, entre los que cabe mencionar una moneda de bronce del emperador Antonino Pío, que atestiguan una alteración en época romana del monumento.

#### 5.2.2.3.4.-Discusión

Según los datos que plantean las últimas investigaciones (Palomino Lázaro *et al.* 2006: 147), tanto la morfología del monumento como una buena parte de los materiales recuperados en el osario y entre la estructura tumular, remiten a una construcción del sepulcro a inicios del IV milenio cal B.C. y un uso funerario de la cámara en el neolítico. El producto de este uso es el depósito general de la cámara sin aparente ordenamiento. Posteriormente, se introdujeron dos inhumaciones que alteraron este depósito. Una de ellas perfectamente individualizada con lajas que formaban una cista. Una solución semejante se reconoce en contextos similares (Rojo Guerra *et al.* 2005a; Rojo Guerra *et al.* 2006b: 79-81). Junto a ellas también se conocen otras formas que singularizan enterramientos con campaniformes en sepulcros monumentales neolíticos. Como ya hemos señalado anteriormente, parece que se reconoce una manifestación sistemática por toda la Meseta Norte cuya interpretación es problemática.

En este caso, los elementos arqueológicos insinúan un lapso temporal dilatado entre la primera utilización funeraria y la segunda. No hay indicios de ningún tipo respecto a la continuidad en la configuración del depósito funerario, por lo que somos escépticos respecto de la hipótesis que considera que las inclusiones de enterramientos campaniformes supongan simplemente la fase final del panteón que fue utilizado desde su construcción en el IV milenio sin solución de continuidad. Es más, el ritual funerario empleado permite distinguir entre dos manifestaciones distintas. Por un lado, una fórmula que redundante en la configuración de un osario sin conexiones anatómicas conocidas de época neolítica frente a los enterramientos campaniformes que individualizan claramente al difunto. La lectura no puede ir más allá en este caso puesto que carecemos de los datos sobre la formación y transformación del depósito neolítico. Es más, parece claro que no sólo le afectaron las inclusiones campaniformes sino que ha sido objeto de alteraciones en época romana. Por lo tanto, no sabemos a ciencia cierta si los cuerpos se depositaron, por ejemplo, de forma simultánea o progresiva, ni tampoco otros detalles importantes en la configuración del osario ni el alcance del mismo (NMI).

Parece que se trata de un aprovechamiento episódico del panteón durante el Calcolítico Final (Campaniforme). La inserción de enterramientos campaniformes en antiguos monumentos megalíticos es una expresión ideológica que muestra el uso de antiguos espacios sacralizados en el campo de la reproducción social de las comunidades. Tal expresión arqueológica enlaza con el culto a los ancestros que constituye el eje central del parentesco genealógico (Vicent García. 1990). Esta manifestación funeraria es una más de las desplegadas en la CMA y cuya relación con los marcos sociales de las que son producto deberá ser considerada en capítulos posteriores.

#### 5.2.2.4.- El Hornazo (Villimar, Burgos)

El Hornazo es un yacimiento excavado recientemente (2004) en las inmediaciones de Burgos. Se ubica en las cercanías del barrio de Villimar, en un espacio llano, en la zona de contacto entre las terrazas del río Vena y la parte baja de las cuevas del páramo (figura 44). Un espacio que se puede considerar como piedemonte. Está emplazado en la margen derecha del río Morquillas, del que dista apenas 200 m.

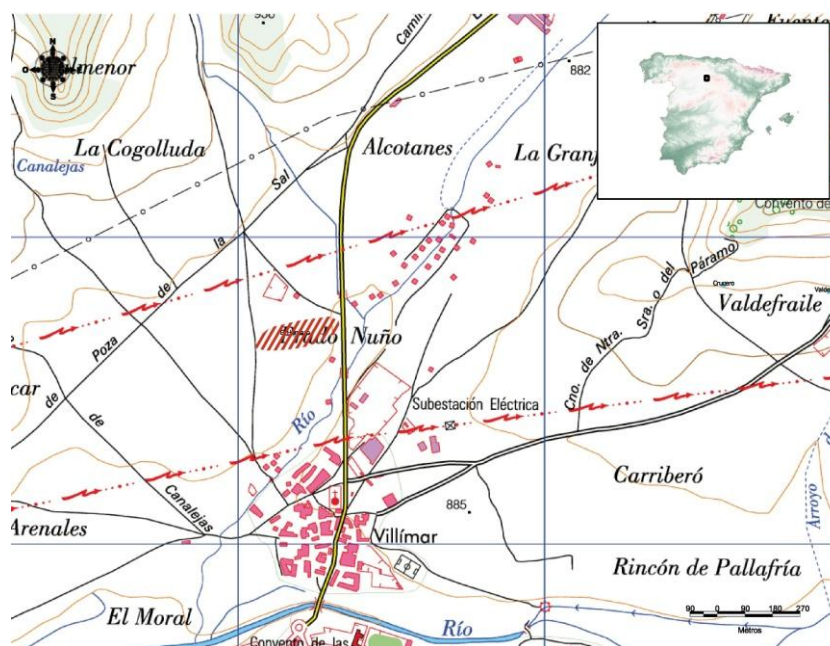


Figura 44. Localización de El Hornazo

El yacimiento fue descubierto durante el seguimiento arqueológico de las obras de la variante del ferrocarril de Burgos. Como viene siendo habitual, se detectaron durante el desbroce una serie de manchas oscuras en el terreno que acabaron siendo hoyos excavados sobre el sustrato geológico. Como medida correctora se llevó a cabo la excavación de todas las evidencias que se encontraran afectadas por las obras. De esta manera se proyectó una excavación de urgencia sobre un espacio de casi 1 ha. Las dimensiones del yacimiento no se conocen con exactitud pero exceden el espacio intervenido tanto al norte como al sur de la vía. La extensión estimada a tenor de la información disponible es de unas 2 ha.

La excavación acabó documentando el registro arqueológico más completo y abultado de toda la CMA en el que se reconocieron no sólo los omnipresentes hoyos sino además un conjunto de evidencias arqueológicas poco habituales en el resto de yacimientos estudiados. El Hornazo supone tanto por la cantidad como por la calidad de los datos un referente de primer orden dentro del proceso de investigación que hemos planteado. A continuación sintetizamos los aspectos más relevantes del registro arqueológico del sitio.

#### 5.2.2.4.1.- Problemática

En El Hornazo se detectaron un total de 191 manchas paracirculares de las que se descartaron como contextos arqueológicos varias madrigueras, sondeos geológicos, manchones indeterminados y no se excavaron 10 (179, 183-191). De este modo, el registro quedó compuesto definitivamente por 169 hoyos de distinta naturaleza (siliformes, hoyos de poste, fosas,...), que incorporan materiales muy homogéneos desde el punto de vista tipológico. Los atributos de los mismos proporcionan una atribución cultural del Calcolítico Inicial (Precampaniforme), con una datación relativa que se sitúa en el rango 3000-2450 cal BC.

La gran cantidad de información disponible supone un hándicap a la hora de enfrentar el estudio pormenorizado de aquellos aspectos relevantes para nuestro caso de estudio. La cantidad de perspectivas que se pueden tener en cuenta son enormes. El volumen de información a nuestra disposición y la derivada de los estudios llevados a cabo en el yacimiento nos darán la posibilidad de seguir trabajando durante años. Para no quedar sepultados por tal acumulación de datos, nos centraremos en resolver aquellas problemáticas que tienen relación con el tema de la Tesis Doctoral. Básicamente, estos puntos atienden a lo siguiente.

A diferencia de otros campos de hoyos en los que las evidencias arqueológicas se ciñen exclusivamente a las estructuras negativas y sus rellenos, en El Hornazo se verificó la existencia de un fino depósito horizontal de tonalidad más oscura que el sustrato geológico. Esa unidad estratigráfica (UE 302) recuerda por su composición a otras detectadas en yacimientos de la CMA. A diferencia de ellas, se encuentra cortada por un número relativamente amplio de agujeros de poste. Es necesario determinar si esta zona, prácticamente libre de estructuras siliformes, constituye la huella de una antigua zona de hábitat. Si esto es así, es necesario indagar sobre las posibles unidades de residencia y determinar sus características básicas. La carencia de información de este tipo en la CMA bloquea cualquier inferencia sobre la organización de la residencia y su vinculación a un modelo productivo y reproductivo determinado.

Por otro lado, es necesario comprobar con precisión la cronología de las entidades arqueológicas documentadas. A primera vista, el material arqueológico parece bastante homogéneo. Entre los objetos no se reconocen elementos que indiquen fases distintas al Calcolítico Inicial (3050-2400 cal BC). Es necesario detallar si las manifestaciones arqueológicas se ciñen a algún hiato concreto dentro de este rango temporal de 450 años o se suceden sin solución de continuidad durante todo el ciclo temporal señalado.

En tercer lugar, es necesario establecer la funcionalidad de las distintas estructuras negativas documentadas, cuya tipología es variada (grandes hoyos, pequeñas cubetas, fosas,...). Una observación preliminar permite discernir elementos con diferentes aplicaciones y posibilidades dentro del proceso de producción. El análisis de los contextos y sus contenidos irá encaminado a determinar y acotar cada una de ellas. Los

datos permitirán discutir sobre los procesos de producción reconocibles y sus características básicas con el fin de realizar inferencias sobre el tipo de comunidad implicada en la génesis de las manifestaciones arqueológicas documentadas.

Finalmente, las evidencias arqueológicas permitirán explorar otras facetas relacionadas con aspectos ceremoniales e ideológicos. En este sentido, una referencia destacada del registro de El Hornazo es la presencia de inhumaciones en fosa, como viene siendo habitual en el registro calcolítico de la Meseta Norte (Esparza Arroyo *et al.* 2008; Fabián García 1995; García Barrios 2007: 213-18). Esta particularidad, a pesar de lo reiterado de la misma, sigue revelando una problemática no resuelta, dado que las fórmulas funerarias reconocibles manifiestan tendencias aparentemente contrapuestas al combinar prácticas funerarias ajenas a los espacios de producción y residencia junto a otras que integran a los difuntos en tales espacios.

#### 5.2.2.4.2.- Estrategias y metodología

Las pautas metodológicas seguidas se ajustan al modelo de excavación estratigráfica en área abierta, con una concepción de las evidencias estratigráficas y sus relaciones basada, a grandes rasgos, en los principios enunciados por Harris (1991) y Carandini (1997). Sin querer profundizar en demasía sobre los aspectos metodológicos aplicados, si es necesario puntualizar varios asuntos. En primer lugar, hay que señalar que las interfaces negativas de El Hornazo recibieron la nomenclatura de “fondo”, como abreviatura de “fondo de cabaña”. Tal denominación se debe simplemente a que la dirección de la intervención estaba en manos de arqueólogos madrileños. Aunque el empleo de este término no nos parece correcto, lo mantendremos para evitar confusiones.

Bajo tal denominación se articulan distintos contextos, entendiendo como tales a aquellas agrupaciones de unidades estratigráficas que revelan una secuencia de acontecimientos o eventos con un inicio y un final claramente diferenciados que los independiza de otros contextos. Es lo que Carandini (1997) denomina “actividades”. En otros yacimientos, dirigidos por equipos de excavación diferentes, se han empleado como término equivalente el de Hecho y Contexto. Todos ellos, más allá de su diferente denominación, hacen referencia a lo mismo. Aunque no es sinónimo de hoyo o fondo, dadas las particulares relaciones estratigráficas que estas estructuras suelen manifestar, ceñidas exclusivamente a la apertura de un contenedor y su relleno, muchos de los hoyos y fondos forman contextos independientes.

La actuación llevada a cabo en El Hornazo afectó a una zona de 7800 m<sup>2</sup> que fue dividida en 10 áreas de trabajo distintas (figura 45). En este espacio se observaron un total de 186 estructuras negativas de diferente naturaleza y una gran área de una coloración más oscura que se ubicaba al norte de la excavación. De todas ellas se excavaron 172. El depósito oscuro (UE 302), que ocupaba una extensión de 67m<sup>2</sup>, fue excavado



parcialmente (8 m<sup>2</sup>), comprobando que contenía algunos elementos arqueológicos (cerámica rodada y muy fragmentada). Dadas las características del estrato, la excavación se orientó básicamente a las estructuras negativas y sus rellenos.

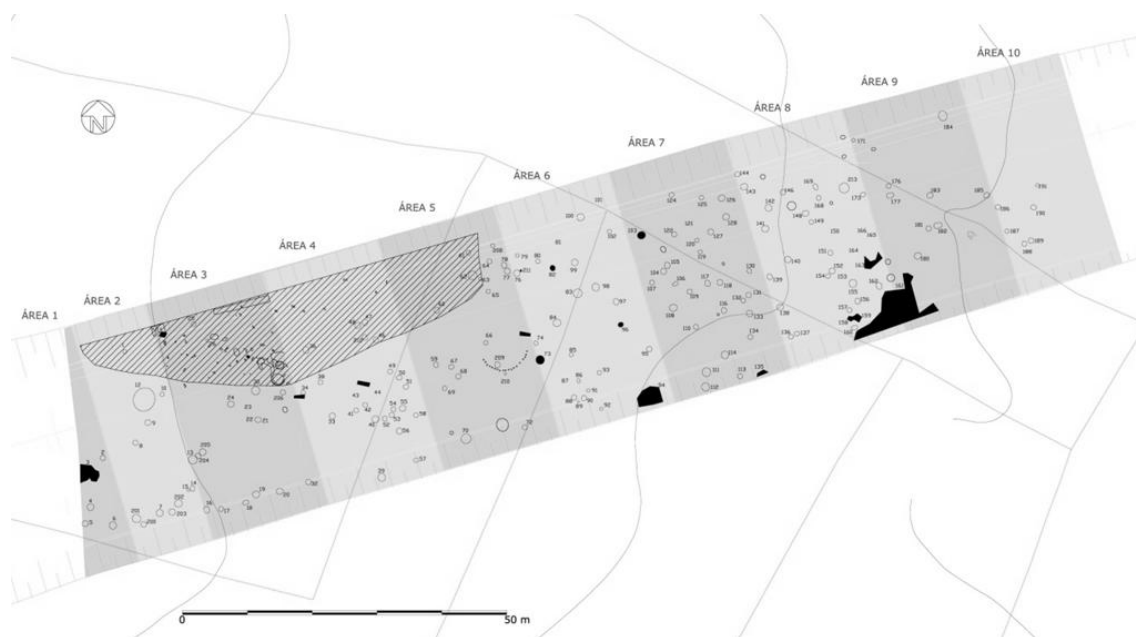


Figura 45. Planta general de El Hornazo. En rayado, UE 302. Plano: 2B Arqueología y Gestión del Patrimonio

#### 5.2.2.4.3.- Estratigrafía: superficies y depósitos

La excavación ha documentado un alto número de contextos. A pesar de su singularidad, el depósito horizontal (UE 302) apenas aporta datos relevantes más allá de su atribución prehistórica previa a la excavación de los hoyos de poste y los escasos hoyos de mayores dimensiones que se diseminan por su superficie. Su posición estratigráfica introduce en la discusión un aspecto interesante que le diferencia de otros depósitos semejantes (El Pulpito, Mojabarbas,...), puesto que mientras aquellos son potentes unidades más modernas que los hoyos, la UE 302 innegablemente es anterior a las estructuras construidas desde su superficie. Su escasa potencia (apenas 15 cm) y su emplazamiento en un espacio llano también le distingue respecto de los paquetes sedimentarios oscuros a los que hemos hecho referencia.

El resto de elementos estratigráficos se circunscriben a los hoyos que se caracterizan por formar un conglomerado en el que apenas se establecen correlaciones estratigráficas. Precisamente, esta ausencia plantea una problemática que aún no ha sido resuelta convenientemente. Es muy difícil interrelacionar los hoyos entre sí. De esta manera, la información se ciñe exclusivamente al interior de los hoyos, que se convierten en islas de datos difícilmente relacionables.

Todo el conjunto de interfaces negativas sigue un proceso de formación y relleno semejante en el que se reconoce básicamente un esquema simple: apertura de la

estructura negativa y colmatación con una o varias unidades estratigráficas. Cuando la secuencia excede la amortización a través de un solo depósito se reconocen episodios de distinta naturaleza como estratos originados por derrumbes de las paredes del hoyo, intersección de interfaces más modernas, rellenos intencionales con materiales diferenciados (cenizas, lajas de caliza, cantos cuarcíticos,...).

Las distintas combinaciones que forman estos tipos de unidades estratigráficas pueden agruparse en los siguientes modelos:

- Hoyos de poste: se registraron un total de 54 hoyos de poste aunque únicamente se observó un conjunto que permitiera reconocer algún tipo de alineamiento. Se trata de 20 hoyitos que conforman un semicírculo que el equipo de excavación interpreta como “paravientos” (ver apartado sobre la distribución espacial de las evidencias). El resto de estructuras de esta tipología se han documentado aisladas o sin cerrar espacios semejantes. La única salvedad es que todas ellas, excepto el hoyo 210 ubicado a menos de un metro al sur del “paravientos”, se localizan en la superficie de la UE 302.
- Hoyos o estructuras siliformes: en esta categoría hemos agrupado a las unidades negativas de morfología simple colmatadas por una o varias unidades horizontales. Es el tipo más frecuente de El Hornazo (146 casos). Son contenedores de planta paracircular aunque con potencias y perfiles variables (cilíndricos, en cubeta y troncocónicos).
- Fosas de decantación: en tres casos (fondos 60, 87 y 163) se han documentado estructuras que en su fondo desarrollan una concavidad más o menos profunda que sirve para la contención y canalización de líquidos (figura 46). Son estructuras similares a las documentadas en los yacimientos salineros de Villafáfila (Abarquero Moras *et al.* 2010a).



Figura 46. Fosa de decantación (Fondo 60). Foto: 2B Arqueología y Gestión del Patrimonio S.L.



- Fosas de inhumación: dentro de esta categoría se incluyen los fondos 103 y 140 que se han diferenciado de las anteriores por su contenido: restos esqueléticos humanos a demás de objetos arqueológicos que, al menos en un caso parecen funcionar como ajuar u ofrenda.
- Conjunto de hoyos: series de estructuras negativas de grandes dimensiones que se intersecan sucesivamente y acaban formando conjuntos estratigráficamente complejos (figura 47). Son excepcionales puesto que su número se reduce a tres casos (fondos 3, 43/44 y 158/159)



*Figura 47. Conjunto de hoyos: Fondo 3. Foto: 2B Arqueología y Gestión del Patrimonio S.L.*

- Fosas complejas: dentro de esta categoría se incluyen dos conjuntos de estructuras (Fondo 94 y 161) de grandes dimensiones en planta con una secuencia estratigráfica compleja así como un alto y variado contenido en restos arqueológicos. Tales entidades arqueológicas fueron interpretadas por el equipo de excavación como “fondos de cabaña” (Pascual Blanco 2004). La comprensión de tales evidencias como verdaderas cabañas resulta problemática tanto por su morfología, completamente irregular (figura 48), como por la estructuración interna de la secuencia estratigráfica en la que se reconocen episodios distintos de excavación, colmatación e intersección de nuevas estructuras con formato de fosa. Además, la bibliografía aporta suficientes ejemplos sobre la polémica que rodea la interpretación de estas estructuras semienterradas como verdaderos espacios de hábitat. Una revisión detallada y actualizada sobre la discusión al respecto la proporcionan Márquez y Jiménez (2010: 331-46). Por esta razón se ha preferido adoptar una postura neutra e incluirlas en una categoría que simplemente atiende a sus rasgos formales. Tanto la articulación estratigráfica como sus particulares contenidos permitían discutir sobre su funcionalidad concreta.



Figura 48. Fosa compleja (Fondo 94). Foto: 2B Arqueología y Gestión del Patrimonio S.L.

#### 5.2.2.4.4.- Análisis de contextos siliformes

Uno de los aspectos más problemáticos de la interpretación de los campos de hoyos es la determinación de la funcionalidad de cada una de las estructuras documentadas. En este sentido, el único caso en el que la funcionalidad no ofrece duda es el Fondo 30. Se trata de un silo de forma troncocónica y 1369 litros de capacidad que se encontraba relleno hasta la mitad de su capacidad de semillas (Pascual Blanco 2004). La conservación excepcional del contenido original avala la hipótesis de considerar a las estructuras de esta naturaleza como silos, al menos las que reúnan unas características semejantes al Fondo 30. Sin embargo, la extrapolación a través de la comparación formal de los hoyos encuentra problemas, tal y como manifiestan los diferentes investigadores que la han afrontado (Bellido Blanco 1996; García Barrios 2007).

Una alternativa eficaz, y que vamos a emplear asiduamente, es la de evaluar los índices referentes a la capacidad volumétrica y el contenido de cada contexto para intentar reconocer tendencias. Es posible que esta exploración proporcione evidencias directas o indirectas sobre la articulación de espacios dentro del yacimiento con funcionalidades distintas (Díaz del Río *et al.* 1997). Para este cálculo sólo se han computado aquellos fondos integrados en la categoría de estructuras siliformes. La observación de este tipo de datos permite agrupar los hoyos en varios rangos (figura 49): grupo 1, entre 1 y 180 l; grupo 2, entre 180 y 400 l; grupo 3, entre 420 y 630 l; grupo 4, entre 650 y 900 l; grupo 5, entre 950 y 1200 l; grupo 6, entre 1350 y 1750 l. Este parámetro revela que los hoyos, aún admitiendo su función uso como contenedores, probablemente no tuvieron la misma función ni alcanzan la misma potencialidad como receptores de bienes.



Figura 49. Distribución por capacidad de los hoyos de El Hornazo

Para evaluar correctamente este indicador es necesario poner en relación estos datos con otros relativos a la morfología. De esta observación (figura 50) se pueden extraer conclusiones generales. La morfología de cubeta se relaciona de manera exclusiva con contenedores de pequeña capacidad, usualmente por debajo de 400 l. La forma de cilindro se adapta a todo el rango, su empleo no se asocia a ninguna capacidad en especial y, seguramente, a ninguna función concreta. No ocurre lo mismo respecto a la forma troncocónica, cuya forma se utiliza en relación a capacidades entre 200 y 1200 litros mayoritariamente. Estos rangos descartan contenedores de tamaño pequeño y probablemente esta capacidad muestre una relación positiva respecto de la función como contenedor a medio y largo plazo. Las formas acampanada y periforme muestran un rango similar y pueden considerarse realmente como una variante de la troncocónica, con paredes peor rematadas o que muestran desperfectos.

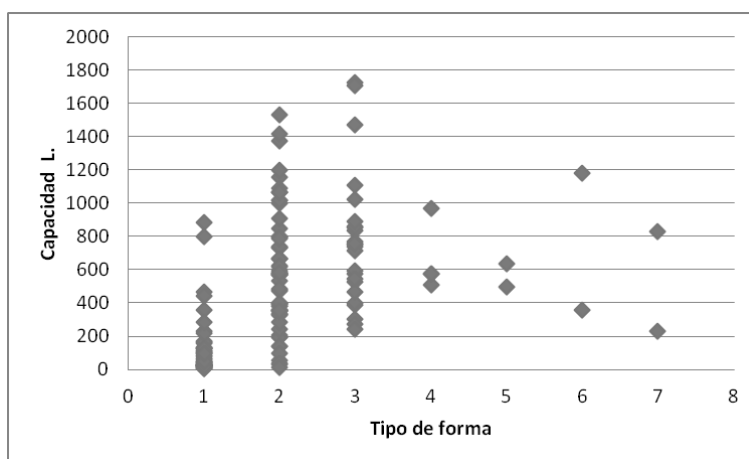


Figura 50. Gráfico de dispersión que relaciona la forma (1: cubeta, 2: cilíndrica, 3: troncocónica, 4: periforme, 5: campaniforme, 6: compuesta, 7: irregular) con la capacidad de los hoyos

Otro indicador significativo es que relaciona capacidad y Número de Restos arqueológicos (NR). Si a través de los índices anteriores se podían establecer inferencias respecto de la función original de los hoyos, contrastando estas variables se pueden llevar a cabo su función final. Una hipótesis muy extendida es la consideración de que los hoyos se colmatan de una manera rápida y simple a través de la incorporación de residuos domésticos. Si esto fuera así los vestigios documentados deberían mostrar una relación entre la capacidad de la estructura y la cantidad de residuos integrados en ella definida de tal manera: a más capacidad más alto contenido de residuos. El análisis exploratorio llevado a cabo muestra que aunque se puede reconocer cierta tendencia en este aspecto existe un número significativo de elementos que no se ajusta al modelo (figura 51 y tabla 7). Especialmente llamativos son los casos de bajas capacidades y alto

NR. Para ellos se puede plantear una colmatación distinta al simple uso de los hoyos como contenedores últimos de residuos domésticos desechados, ya que no parecen simples contenedores neutros sino que en su colmatación se emplea algún tipo de racionalidad que hay que desentrañar.

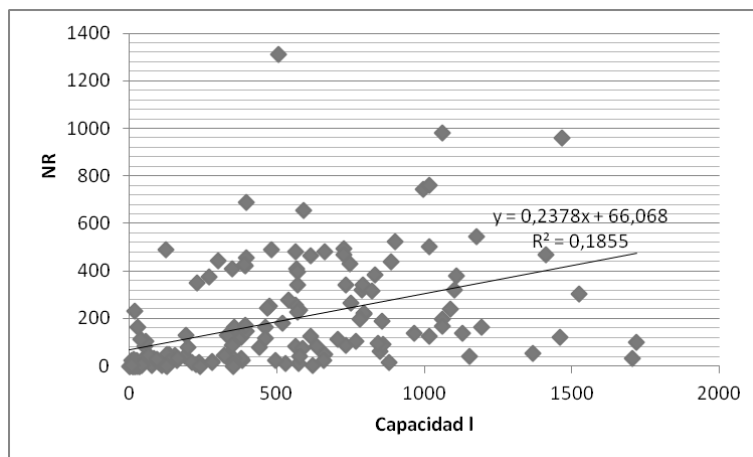


Figura 51. Nube de puntos y recta de regresión que muestra la relación entre la capacidad de los hoyos y el NR

ID	Tipo	Capacidad (l)	Cerámica (NR)	Lítica tallada (NR)	Fauna (NR)	Industria ósea (NR)	Inhumaciones	Molinos	Manteado de barro	Lítica pulimentada	Otros	Total
1	Hoyo	565	68	12	2	0	0	0	0	0	0	82
2	Hoyo	883	14	0	0	0	0	1	0	0	0	15
3	Hoyo	399	333	10	88	0	0	0	25	0	1	457
4	Hoyo	353	25	4	0	0	0	2	0	0	0	31
5	Hoyo	385	21	3	0	0	0	0	0	0	0	24
6	Hoyo	1154	16	15	0	0	0	4	0	0	5	40
7	Hoyo	190	42	0	0	0	0	0	0	0	0	42
8	Hoyo	95	26	3	0	0	0	1	0	0	0	30
9	Hoyo	851	53	8	2	0	0	0	0	0	0	63
10	Hoyo	301	312	3	126	0	0	0	1	0	0	442
13	Hoyo	273	345	15	10	0	0	2	0	0	2	374
14	Hoyo	109	20	0	0	0	0	0	0	0	0	20
15	Hoyo	55	79	3	0	0	0	0	0	0	1	83
16	Hoyo	132	7	2	0	0	0	0	0	0	0	9
17	Hoyo	565	240	12	5	0	0	0	0	0	0	257
18	Hoyo	1089	210	9	19	0	0	0	0	0	0	238
19	Hoyo	730	369	83	38	0	0	1	0	1	0	492
20	Hoyo	157	40	4	0	0	0	0	0	0	0	44
21	Hoyo	862	89	1	2	0	0	0	0	0	0	92

22	Hoyo	19	232	0	0	0	0	0	0	0	0	232
23	Hoyo	735	55	11	17	0	0	0	4	0	0	87
24	Hoyo	230	350	1	0	0	0	0	0	0	0	351
25	Hoyo	575	1	10	0	0	0	1	0	0	1	13
26	Agujero de poste	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5
30	Hoyo	910	0	3	0	0	0	0	0	0	50	53
32	Hoyo	522	116	1	63	0	0	0	0	0	0	180
33	Hoyo	796	196	2	19	0	0	0	0	1	1	219
34	Hoyo	380	31	0	1	0	0	0	0	0	0	32
38	Hoyo	750	396	21	12	0	0	0	0	0	0	429
39	Hoyo	796	201	11	12	0	0	0	0	0	0	224
40	Hoyo	730	450	1	14	0	0	2	0	0	0	467
41	Hoyo	997	693	7	44	0	0	1	0	0	0	745
43/44	Hoyo	125	471	0	19	0	0	0	0	0	0	490
44	Hoyo	508	1162	13	105	0	0	0	30	0	0	1310
46	Hoyo	1194	141	0	23	0	0	0	0	0	0	164
47	Hoyo	636	71	0	11	0	0	0	0	0	0	82
48	Hoyo	845	59	5	33	0	0	0	0	0	0	97
49	Hoyo	201	70	4	6	0	0	0	0	0	0	80
50	Hoyo	380	119	1	2	0	0	0	0	0	0	122
51	Hoyo	791	314	6	1	0	0	0	1	0	0	322
52	Hoyo	570	336	7	66	0	0	1	0	0	0	410
53	Hoyo	351	354	20	33	0	0	0	3	0	0	410
54	Hoyo	593	634	4	18	0	0	0	0	0	0	656
55	Hoyo	58	104	1	0	0	0	0	0	0	0	105
56	Hoyo	1017	665	42	41	0	0	0	14	0	0	762
57	Hoyo	565	444	15	24	0	0	0	0	0	0	483
58	Hoyo	192	102	28	1	0	0	0	0	0	0	131
59	Hoyo	477	223	10	17	0	0	0	1	0	0	251
60	Fosa de decantación	578	172	3	17	0	0	1	3	0	0	196
61	Hoyo	332	118	2	8	0	0	0	0	0	0	128
62	Hoyo	1526	253	23	26	0	0	0	0	0	0	302
63	Hoyo	29	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2
64	Hoyo	100	13	1	0	0	0	0	0	0	0	14
67	Agujero de poste	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	Hoyo	834	364	10	12	0	0	0	0	0	0	386
70	Hoyo	40	108	0	5	0	0	0	0	0	0	113
72	Hoyo	134	38	7	0	3	0	0	0	0	0	48
74	Hoyo	19	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
76	Hoyo	31	163	0	1	0	0	0	0	0	0	164
77	Hoyo	573	316	4	23	0	0	0	0	0	0	343
78	Hoyo	1061	169	7	22	0	0	0	0	0	0	198
80	Hoyo	10	23	0	0	0	0	0	0	0	0	23
81	Hoyo	1017	387	2	56	1	0	0	55	0	0	501

CAPÍTULO 5

82	Hoyo	83	30	2	2	0	0	0	0	0	0	34
83	Hoyo	795	325	0	16	0	0	0	0	0	0	341
84	Hoyo	395	343	29	49	0	0	1	0	0	0	422
85	Hoyo	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	Fosa de decantación	1337	547	21	157	1	0	1	16	0	0	743
88	Hoyo	572	383	2	0	1	0	1	9	0	0	396
89	Hoyo	20	5	4	0	0	0	0	0	0	0	9
90	Hoyo	38	1	0	3	0	0	0	0	0	0	4
91	Hoyo	26	1	18	0	0	0	0	5	0	0	24
92	Hoyo	110	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
94	Fondo de cabaña	5257	670	12	65	1	0	0	33	0	0	781
95	Hoyo	164	24	1	0	0	0	0	0	0	0	25
96	Hoyo	22	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
97	Hoyo	127	5	4	41	0	0	0	0	0	0	50
98	Hoyo	464	143	2	17	0	0	0	0	0	0	162
99	Hoyo	663	471	2	9	0	0	1	0	0	0	483
100	Hoyo	357	162	1	0	0	0	0	0	0	0	163
101	Hoyo	735	324	6	10	0	0	0	0	1	0	341
102	Hoyo	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103	Hoyo	1111	344	4	21	0	1	0	11	0	0	381
104	Hoyo	44	23	0	0	0	0	0	0	0	0	23
105	Hoyo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
106	Hoyo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
107	Hoyo	398	117	5	14	0	0	0	11	0	1	148
108	Hoyo	328	38	3	1	0	0	0	0	0	0	42
109	Agujero de poste	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110	Hoyo	579	232	0	3	0	0	0	0	0	0	235
111	Hoyo	441	72	7	0	0	0	0	0	0	0	79
112	Hoyo	857	139	7	41	0	0	0	0	0	0	187
113	Hoyo	353	27	1	5	0	0	0	0	0	0	33
114	Hoyo	1462	115	1	2	0	0	0	2	0	0	120
116	Hoyo	138	17	1	1	0	0	0	0	0	0	19
117	Hoyo	1415	429	2	36	0	0	0	0	0	0	467
118	Hoyo	463	114	0	0	0	0	1	2	0	0	117
119	Hoyo	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
121	Hoyo	392	362	36	29	0	0	0	0	1	0	428
122	Hoyo	15	30	0	0	0	0	0	0	0	0	30
124	Hoyo	1018	103	4	18	0	0	0	0	0	0	125
126	Hoyo	968	117	3	18	0	0	0	0	0	0	138
127	Hoyo	571	191	11	27	0	0	0	0	0	0	229
130	Hoyo	322	42	0	0	0	0	1	0	0	0	43
131	Hoyo	471	201	0	43	0	0	0	0	0	0	244
132	Hoyo	226	6	0	0	0	0	0	0	0	0	6
133	Hoyo	78	3	0	1	0	0	0	0	0	0	4

134	Hoyo	1722	81	16	5	0	0	0	0	0	0	102
136	Hoyo	393	170	0	0	0	0	0	0	0	0	170
137	Hoyo	95	19	0	0	0	0	1	0	1	1	22
138	Hoyo	588	76	0	0	0	0	0	0	0	0	76
139	Hoyo	889	423	9	8	0	0	0	0	0	0	440
140	Hoyo	1130	125	12	0	0	1	1	0	0	0	139
141	Hoyo	1468	834	16	106	1	0	2	0	0	1	960
142	Hoyo	530	9	0	2	0	0	0	0	0	0	11
143	Hoyo	663	35	5	10	0	0	0	0	0	0	50
144	Hoyo	662	21	2	2	0	0	0	0	0	0	25
146	Hoyo	623	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
148	Hoyo	769	92	11	3	0	0	0	0	0	0	106
150	Hoyo	166	33	0	0	0	0	0	0	0	0	33
151	Hoyo	353	11	0	0	0	0	0	0	0	0	11
152	Hoyo	709	112	0	1	0	0	0	0	0	0	113
154	Hoyo	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155	Hoyo	398	680	3	7	0	0	0	0	0	0	690
156	Hoyo	1105	308	10	2	0	0	0	0	0	0	320
157	Hoyo	237	13	0	0	0	0	1	0	0	0	14
158/159	Hoyo	616	448	17	1	0	0	0	0	0	0	466
160	Hoyo	282	18	0	0	0	0	0	0	0	0	18
161	Fondo de cabaña	559	1413	101	52	0	0	0	0	0	1	1567
162	Hoyo	483	489	2	0	0	0	0	0	0	0	491
163	Fosa de decantación	305	291	5	1	0	0	0	0	0	0	297
164	Hoyo	617	119	4	1	0	0	0	0	0	0	124
165	Hoyo	1178	528	16	1	0	0	0	0	0	0	545
166	Hoyo	215	16	0	0	0	0	0	0	0	0	16
167	Hoyo	354	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
168	Hoyo	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
169	Hoyo	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
171	Hoyo	126	1	3	0	0	0	0	0	0	0	4
173	Hoyo	579	35	3	3	0	0	0	0	0	0	41
176	Hoyo	349	86	0	0	0	0	0	0	0	0	86
177	Hoyo	904	519	3	1	0	0	0	0	0	0	523
180	Hoyo	825	308	9	0	0	0	0	0	0	0	317
181	Hoyo	242	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
182	Hoyo	1061	168	0	0	0	0	0	0	0	0	168
183	Hoyo	66	45	2	0	0	0	0	0	0	0	47
200	Hoyo	127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
201	Hoyo	784	175	24	0	0	0	0	0	0	0	199
202	Hoyo	1061	888	46	4	0	0	4	38	0	0	980
203	Hoyo	542	276	1	0	0	0	0	0	0	1	278
204	Hoyo	282	16	0	0	0	0	0	0	1	0	17
205	Hoyo	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

206	Hoyo	752	264	1	0	0	0	0	0	0	0	265
207	Hoyo	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	14
208	Hoyo	45	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
209	Hoyo	95	27	0	0	0	0	0	0	0	0	27
210	Agujero de poste	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
211	Hoyo	10	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
212	Hoyo	496	0	0	23	0	0	0	0	0	0	23
213	Hoyo	1707	32	0	2	0	0	0	0	0	0	34
316	Agujero de poste	1	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10
302	Estrato	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	25
H 03	Agujero de poste	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5
		76241	27839	991	1911	8	2	32	265	7	66	31121

*Tabla 7. Cuadro sintético sobre la capacidad y contenido de los hoyos de El Hornazo*

Este aspecto lleva al análisis de los casos excepcionales documentados (16) de “depósitos estructurados”, entendiéndoles tal y como les hemos definido anteriormente. La simple colmatación como basurero no admite la deposición estructurada. Ejemplos de la misma son los conjuntos formados por cerámicas completas, las piezas articuladas de animales, asociaciones de macroutillaje y cerámica, etc (figura 52). En esta categoría se podrían incluir las inhumaciones, que al fin y al cabo no hacen más que utilizar un contenedor semejante como tumba. Estos ejemplos suponen que en determinados casos la colmatación no se reduce simplemente al vertido de basuras sino que sigue una racionalidad determinada. El sentido de tal racionalidad es lo que se necesita determinar y si esta se reproduce en todos los casos o únicamente en determinadas circunstancias.

Para finalizar este apartado es necesario hacer referencia a las fosas complejas (Fondos 94 y 161, este último excavado parcialmente) que se ubican en la zona SE de la intervención. Como hemos señalado se componen de episodios distintos que se acumulan formando una compleja estratigrafía acumulativa de colmataciones y recortes en el mismo espacio de nuevos hoyos de grandes proporciones. Ambas son elementos singulares pero entre sus características se reconocen aspectos compartidos. Empezando por su ubicación en la misma zona, ambas fosas incorporan una ingente cantidad de objetos, fundamentalmente cerámicos, y la presencia de vestigios singulares vinculados a actividades no estrictamente subsistenciales que emplean el fuego. En concreto, en el Fondo 94 se documenta una unidad estratigráfica (UE 967) en las cotas inferiores de su zona norte que manifiesta claros efectos de rubefacción (figura 53). En este mismo contexto (UE 947, 949 y 952) se ha recuperado una alta cantidad de cerámica de superficies rugosas, aspecto poco cuidado, paredes sinuosas y normalmente finas, formas tendentes al tronco de cono, muy fracturadas, con gran cantidad de inclusiones cuarcíticas y con evidencias de haber estado expuestas a altas temperaturas. Esto ha provocado laminaciones en las piezas y unas coloraciones anaranjadas y rojizas muy pronunciadas. La funcionalidad de estos recipientes, que se asemejan considerablemente a otro conjunto vascular de similares características recuperado en Fuente Celada, es



algo que no hemos podido determinar con exactitud. Se parecen por su forma y afección térmica a las piezas utilizadas en los cocederos de sal (Abarquero Moras *et al.* 2010a: 141), salvo que en el caso de El Hornazo tal explotación no se ha detectado, lo que se puede hacer extensivo a Fuente Celada. Ahora bien, tanto estas evidencias como la presencia de fosas de decantación abren una línea de investigación que será necesario indagar en el futuro: comprobar si estas evidencias se relacionan con la producción de sal o con otro tipo de actividad de momento no reconocida.



Figura 52. Depósitos estructurados documentados en El Hornazo Foto: 2B Arqueología y Gestión del Patrimonio S.L.

Respecto al Fondo 161, además de contener en una de las mayores concentraciones de restos (NR: 1567) en apenas 560 litros, ha deparado el hallazgo de la única evidencia de metalurgia. En concreto se recuperó un fragmento de un molde de varillas (figura 54), algo excepcional en la Meseta Norte donde no se conocen este tipo de hallazgos en el calcolítico, al menos de momento (Delibes de Castro *et al.* 1996: 184; García Barrios 2007: 472). La presencia de este objeto es un indicador indirecto de la práctica de la metalurgia, quizá en el propio yacimiento. Sin embargo, hay que tomar con cautela este indicador que supondría la fabricación local de este tipo de productos (varillas). La ausencia de otros indicios, como restos de colada, escorias, etc..., limitan en cierto modo el hallazgo en relación con este tipo de producción.



Figura 53. Zona rubefactada en el Fondo 94. Foto: 2B Arqueología y Gestión del Patrimonio S.L.



Figura 54. Molde de varillas documentado en el Fondo 161, UE 1611

#### 5.2.2.4.5.- Organización espacial del yacimiento

La distribución espacial de las evidencias se ciñe a lo habitual para un conjunto de esta naturaleza. Es decir, los hoyos se distribuyen por el espacio de una manera aparentemente anárquica, aunque su observación más detallada permite estimar algunas tendencias.

En primer lugar, se detecta una concentración de hoyos de poste en el sector NO de la intervención, en el espacio ocupado por la UE 302 (figura 55). Bien es cierto que no se reconocen alineamientos ni agrupaciones que permitan identificar claramente

estructuras pero tal concentración supone un indicio indirecto de la presencia de cabañas en este sector, como lo es también la presencia de manteado de barro en numerosos rellenos de unidades negativas. La propia UE 302 supone una evidencia en ese sentido. Sus características junto a las de los escasos materiales que incorpora permiten interpretarla como una superficie. Sobre ella se edificarían las unidades de residencia, tal y como atestigua el numeroso conjunto de hoyos de poste que la cortan. La ubicación de las evidencias de este tipo, en un espacio prácticamente carente de hoyos siliformes, en una zona periférica respecto a los hoyos, remite a una articulación del espacio que separa espacio de residencia y refugio respecto al espacio de almacenamiento. Esta disposición recuerda someramente a lo documentado en yacimientos calcolíticos de la Ribera del Duero (Palomino Lázaro *et al.* 1997) en la que caserío y zona de almacenaje se disponen separados pero de manera contigua.



Figura 55. Zona con hoyos de poste (en rojo) sobre la UE 302.

Fuera de este espacio, aunque inmediato al mismo, se documentó el “paravientos” al que antes hacíamos referencia (figura 56). El ámbito definido por esta estructura es un segmento de un círculo 4 metros de radio. De este modo, el espacio de refugio delimitado por la estructura alcanza los 13,8 m<sup>2</sup>. Otra hipótesis plausible sería que, en lugar de un paravientos, el alineamiento fuese la única evidencia que queda de un espacio circular cerrado; o lo que es lo mismo, una cabaña de 4 m de radio, con 50 m<sup>2</sup> de superficie. No existen elementos de juicio para discriminar entre una y otra hipótesis, aunque la evidencia concreta muestra un espacio no cerrado. Sin embargo, su apretura hacia el norte en una zona donde el encajamiento de valle canaliza los vientos en dirección NO-SE plantea alguna duda sobre su funcionalidad como paravientos.



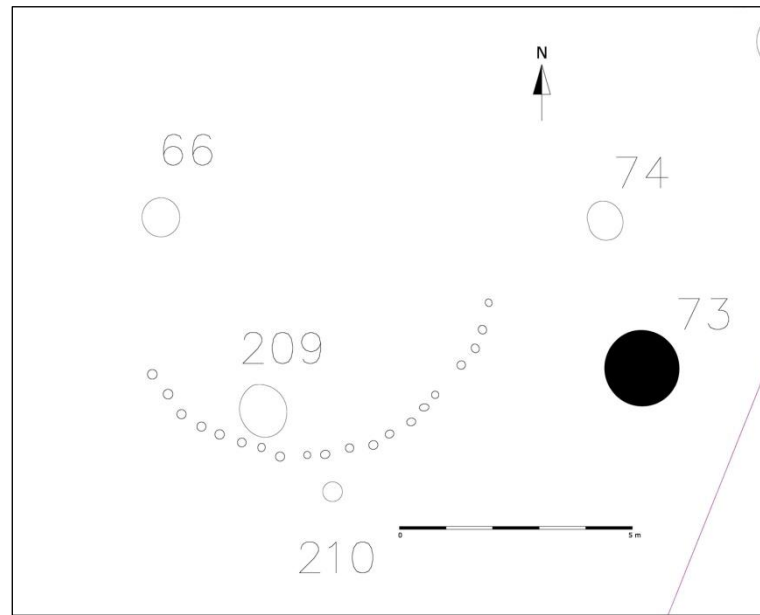


Figura 56. Alineación semicircular de hoyos de poste de El Hornazo

La articulación espacial de las evidencias también es perceptible en otros aspectos. Por ejemplo, la densidad de estructuras negativas es mayor en la zona centro (Áreas 7 y 8) donde se percibe una concentración de contenedores. Fuera de este sector las evidencias se presentan más espaciadas, aunque en algunos casos muestran agregaciones, ya sea un tanto anárquicas u ordenadas en alineamientos tendentes al semicírculo (figura 57). Parece que, aunque difusa, la ordenación de las evidencias se rige por cierta racionalidad.

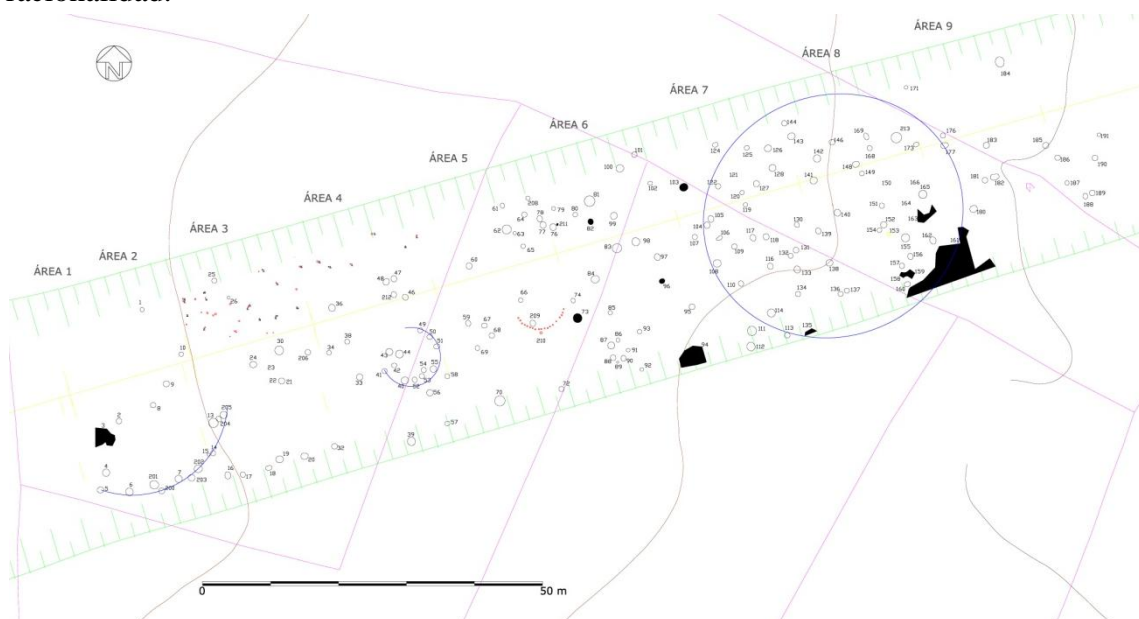
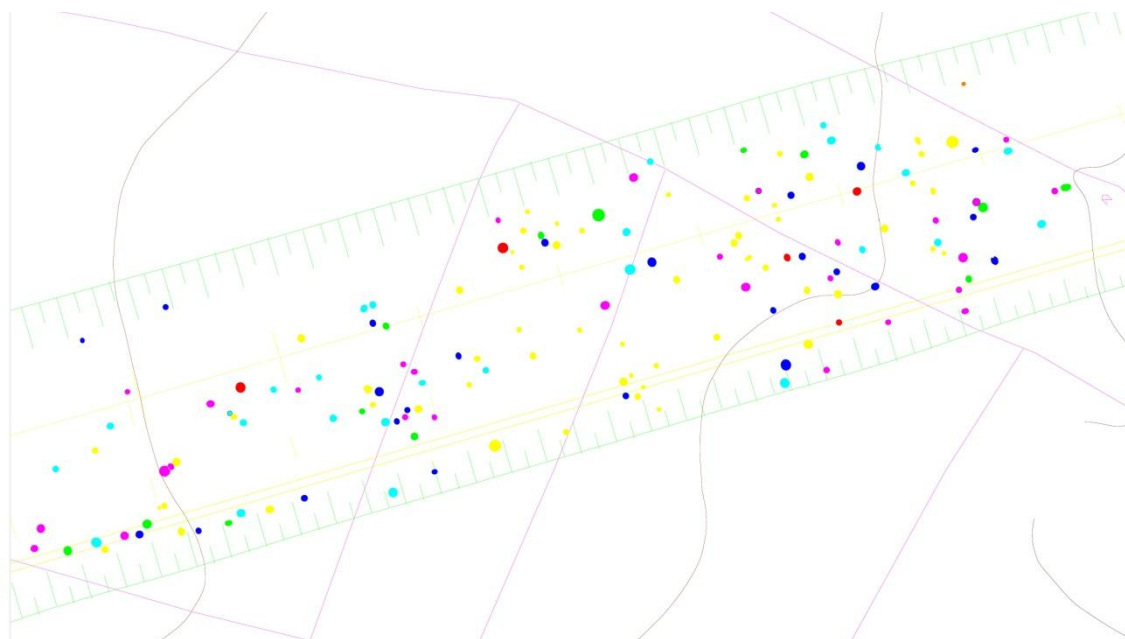


Figura 57. Planta general de El Hornazo. Señalado en azul la zona de concentración de estructuras y los alineamientos de hoyos siliformes detectados

Para comprobar si esta se proyecta sobre los espacios de almacenaje se ha llevado a un análisis exploratorio sobre dos variables: capacidad y distribución espacial de los contenedores siliformes. El resultado (figura 58) refleja que en la zona oeste de la intervención, los contenedores tienden a ser más grandes, con capacidades que les incluyen mayoritariamente en el grupo 4 (450-900 l.), mientras que en la zona de concentración los contenedores se integran asiduamente dentro de los tres grupos con menores capacidades.



*Figura 58. Distribución espacial de los contenedores siliformes en virtud de su capacidad. Amarillo, grupo 1 (1-180 l); Magenta, grupo 2 (180-400 l); Azul, grupo 3 (420-630 l); Cian, grupo 4 (450-900 l); verde, grupo 5 (950-1200 l); rojo, grupo 6 (1350-1750 l.)*

Otra evidencia significativa en la ordenación de las estructuras lo supone la ubicación de las fosas complejas, con evidencias de actividades no subsistenciales vinculadas al fuego, en la zona SE de la excavación. Esto supone que se reconozca en esta área un espacio de manufactura y transformación de bienes y productos.

La suma de todos estos indicadores revela una ordenación general del espacio en tres zonas diferenciadas (figura 59): el espacio de residencia, el de almacenaje contiguo al mismo pero segregado del hábitat y una zona de manufactura vinculada al fuego. En suma, la ubicación de los distintos contextos revela racionalidad en la distribución que se puede relacionar con la articulación de los procesos productivos. Los datos revelan la configuración de zonas definidas de producción, almacenaje y residencia dentro del conjunto. Estas zonas están delimitadas pero configuran un núcleo continuo de elementos aledaños los unos a los otros. Este modelo tiene que ser contrastado con otros que se reconozcan en la CMA para comprobar si existe una tendencia en el sentido manifestado por El Hornazo. En el caso de que sea así, será necesario vincularlo a los modelos espaciales semejantes documentados tanto en contextos arqueológicos como

etnográficos con el fin de indagar sobre el modelo productivo que pudo haberlo causado.



Figura 59. Organización del espacio de El Hornazo. En azul, zonas de hábitat; en rojo, zona de transformación de productos y bienes asociada al fuego.

#### 5.2.2.4.6.- Cerámica

El elemento más abundante recuperado en la excavación es la cerámica, cuya cantidad asciende a 27904 fragmentos repartidos en 26786 casos. De ellos 26738 son casos de cerámica a mano. El análisis del conjunto ha deparado unos resultados que sintetizamos a continuación.

El estado de conservación es aceptable. La mayor parte de los fragmentos (72%) no están afectados por ningún tipo de alteración (figura 60). El resto de procesos tafonómicos detectados son fundamentalmente químicos (concrecionado, fractura laminar, cuarteado, disgregado) y remiten a un contexto geológico con un alto componente de carbonato, acidez y humedad que ha atacado a las piezas de diferentes maneras. En definitiva, son procesos ocurridos mientras una vez depositado. La afección física por rodamiento es prácticamente residual, lo cual es indicativo de la poca exposición de los materiales a la meteorización. Este indicador revela que los objetos se incorporaron a los contextos finales de un modo relativamente rápido.

Todo el conjunto mantiene unos patrones técnicos similares derivados de unas condiciones de producción domésticas, definidas por unos procedimientos técnicos simples y una estandarización somera. Las pautas reconocibles de producción son repetitivas y uniformes, lo que revela una gran homogeneidad del conjunto analizado

desde el punto de vista técnico. En los párrafos que siguen describiremos las líneas principales que definen la producción de cerámica de El Hornazo.

Empezando por la cocción se puede señalar que predomina la irregular (57%), seguida de la cocción mixta (20%) (figura 61). En este tipo de contexto productivo el límite entre ambas categorías analíticas es muy difuso y, normalmente, se basa en observaciones que no contemplan la pieza al completo. Cuando se hace sobre grandes fragmentos lo habitual es observar las características nubes de cocción que son indicadoras de la cocción irregular. Las frecuencias y porcentajes bajos de las cocciones reductora y oxidante (18% y 5%) también se explican en este marco de producción.

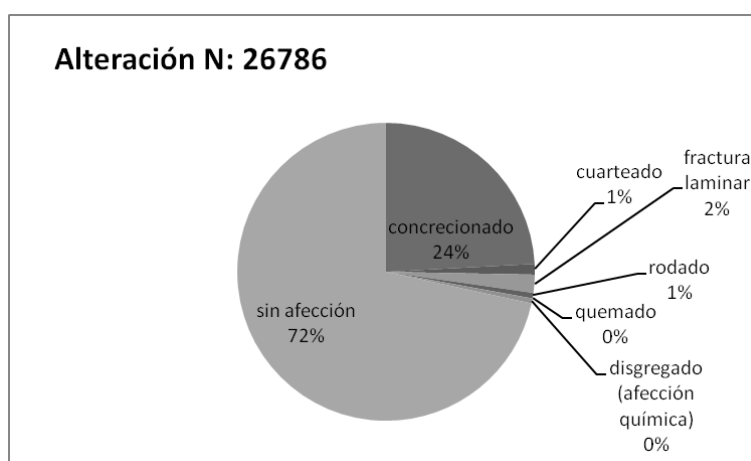


Figura 60. Representación porcentual de las alteraciones reconocibles en la cerámica de El Hornazo

Las coloraciones son otro indicador en este sentido. En las piezas predomina la variabilidad cromática de las superficies aunque los tonos marronáceos y grises son más frecuentes en las caras exteriores, y las tonalidades oscuras (gris y negro) en las interiores. Todos estos datos sugieren que los recipientes se cocieron en un entorno donde la atmósfera no estaba controlada, seguramente a través de la técnica “cocción a fuego abierto”.

Otro de los aspectos técnicos a destacar es la naturaleza de las inclusiones (tabla 8) y su tipometría (figura 62). Por lo general, las pastas muestran un aspecto tosco, motivado por la tipometría de las inclusiones y su irregular distribución en las pasta. Este rasgo demuestra el carácter intencional de buena parte de estos elementos. Entre ellos predomina el uso del cuarzo, sólo o combinado con otros materiales, ya sean inorgánicos -cuarzitas, caliza, mica u ocre- u orgánicos -restos vegetales-. En este sentido, el rasgo destacado es el uso de desgrasantes de calibre grueso, ya sea de modo individual (27%) o mezclado con otros de tamaño fino (19%), medio (2%) o fino y medio (9%).

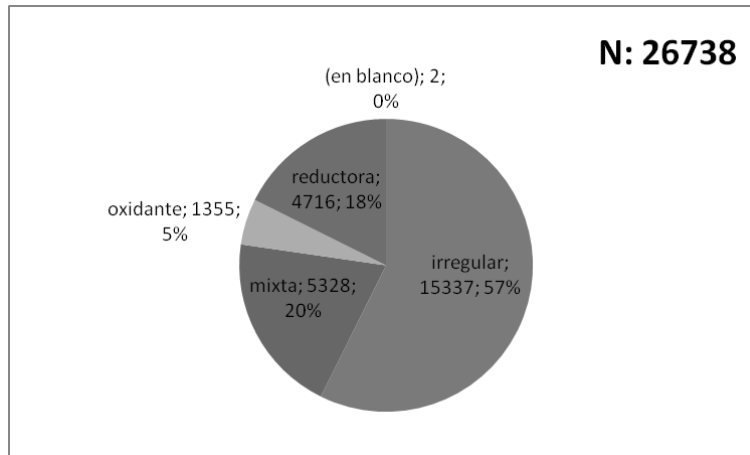


Figura 61. Distribución de frecuencias y porcentajes según los tipos de cocción de la cerámica de El Hornazo

Tipo de inclusión	Nº de casos
C- orgánico	11
L- caliza	1910
L/C- caliza y orgánico	112
L/O-caliza y ocre	1
L/Q- caliza y cuarzo	577
L/S- caliza y cuarcíticos	45
M/Q/L - mica, cuarzo y caliza	1
M/S-mica y cuarcita	131
N- no visibles	3
Q/C- cuarzo y orgánico	480
Q/G-cuarzo y grog	1
Q/M- cuarzo y mica	5
Q/S/L- cuarzo y cuarcíticos	1
Q-cuarzo	9840
S- cuarcíticos	4424
S/C- cuarcíticos y orgánico	44
S/L- cuarcíticos y caliza	975
S/L/C-cuarcíticos, caliza y orgánicos	17
s/l/m- cuarcíticos, caliza y mica	1
S/L/Q- cuarcíticos, caliza y cuarzo	46
S/M- cuarcíticos y mica	1
S/Q- cuarcíticos y cuarzo	7761
S/Q/C- cuarcíticos, cuarzo y orgánico	351
<b>Total</b>	<b>26738</b>

Tabla 8. Frecuencias y porcentajes del tipo de inclusiones de la cerámica de El Hornazo.



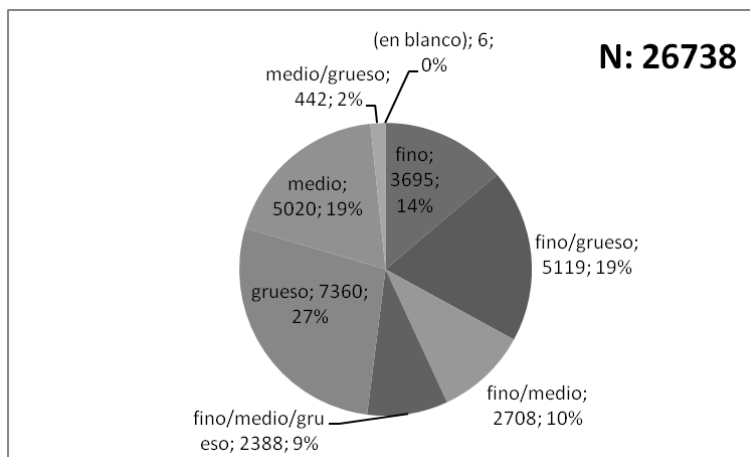


Figura 62. Tipometría de las inclusiones de la cerámica de El Hornazo

Como indicador complementario en el análisis de los aspectos técnicos se suele emplear la textura de la pasta. Los datos observados (figura 63) se encuentran dentro de los rangos habituales para la cerámica prehistórica (Calvo Trias *et al.* 2004; Carmona Ballester 2010a; Olaetxea 2000; Vega Maeso 2006). Los valores irregulares, esperados en una cerámica de este tipo, son los mayoritarios. Las frecuencias se desplazan hacia valores que indican pastas de peor calidad (cortante o laminada) aunque la distribución también incluye texturas finas que son consecuencia de buenos amasados o de una selección de la arcilla.

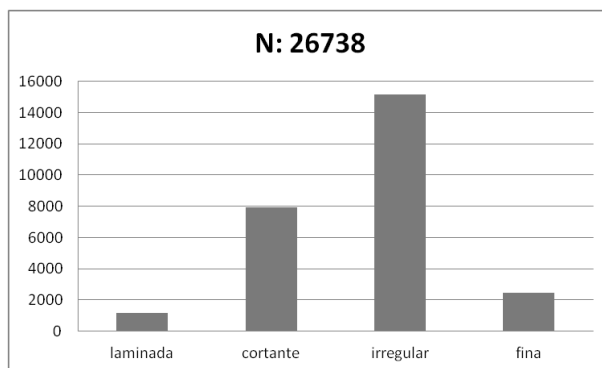


Figura 63. Textura de la pasta de la cerámica de El Hornazo

En lo referente al tratamiento de superficies (figuras 64 y 65), predomina el alisado (83,17% en las paredes exteriores y 86,77% en las interiores), seguido del bruñido (10,03% de los exteriores y 5,92% de los interiores), del acabado rugoso (3,04% de los exteriores y 3,37% de los interiores) y del espatulado (2,46% al exterior y 2,27% al interior). El engobado es meramente testimonial (0,10% al exterior y 0,02 al interior). Como aspecto interesante destaca el porcentaje de recipientes cuyas superficies han sido tratadas con el fin de aumentar su impermeabilidad (bruñido y espatulado). Aunque son se ciñen de manera exclusiva a ningún tipo de recipiente, estos acabados se asocian a recipientes destinados a contener líquidos. Esta funcionalidad se puede vincular a un 13% de los casos documentados.

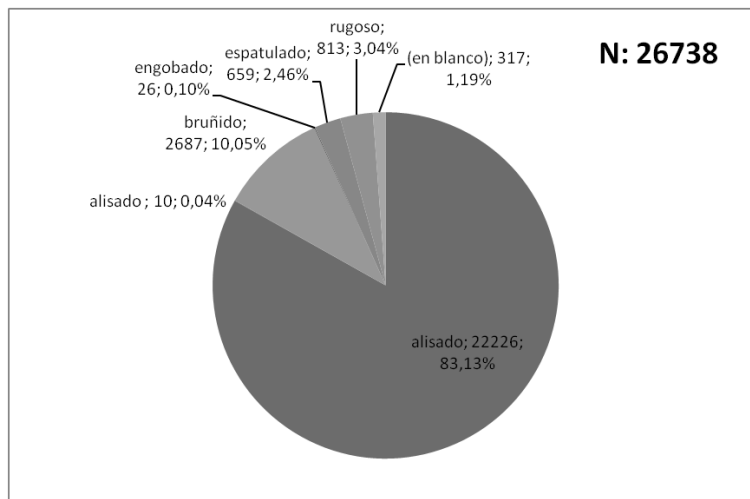


Figura 64. Gráfico representativo de los tipos de acabados en las superficies exteriores de la cerámica de El Hornazo

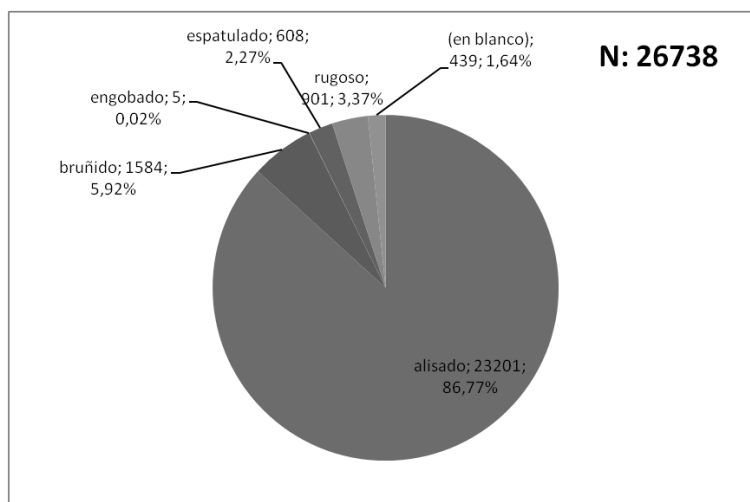


Figura 65. Gráfico representativo de los tipos de acabados en las superficies interiores de la cerámica de El Hornazo

Después de la exposición de los aspectos técnicos, tiene interés establecer las características tipológicas de la colección. Para la clasificación se ha utilizado como referente la tabla de formas empleada en Fuente Celada (Alameda Cuenca-Romero *et al.* 2011) que, dada la amplitud de la colección, ha sido ampliada hasta llegar a reconocer 37 formas distintas (figura 66). En cuanto a las formas se puede señalar que en general se trata de recipientes de morfología simple (31 tipos), donde predominan las formas cerradas, globulares y ovoides, aunque la representación de formas abiertas es también considerable. Especialmente numerosos son los grupos de cuencos cerrados y ollas cerradas, con o sin cuello (C1 a 6), fuentes abiertas (A9), escudillas de perfiles troncocónicos (A7 y A9), los vasitos y cuencos abiertos (A1 y A2) y las grandes orzas y cazuelas cerradas (C8, C12 y D3). Junto a ellas también se conocen ollas, vasos y orzas ovoideas (C7, C9 y C 10 respectivamente).

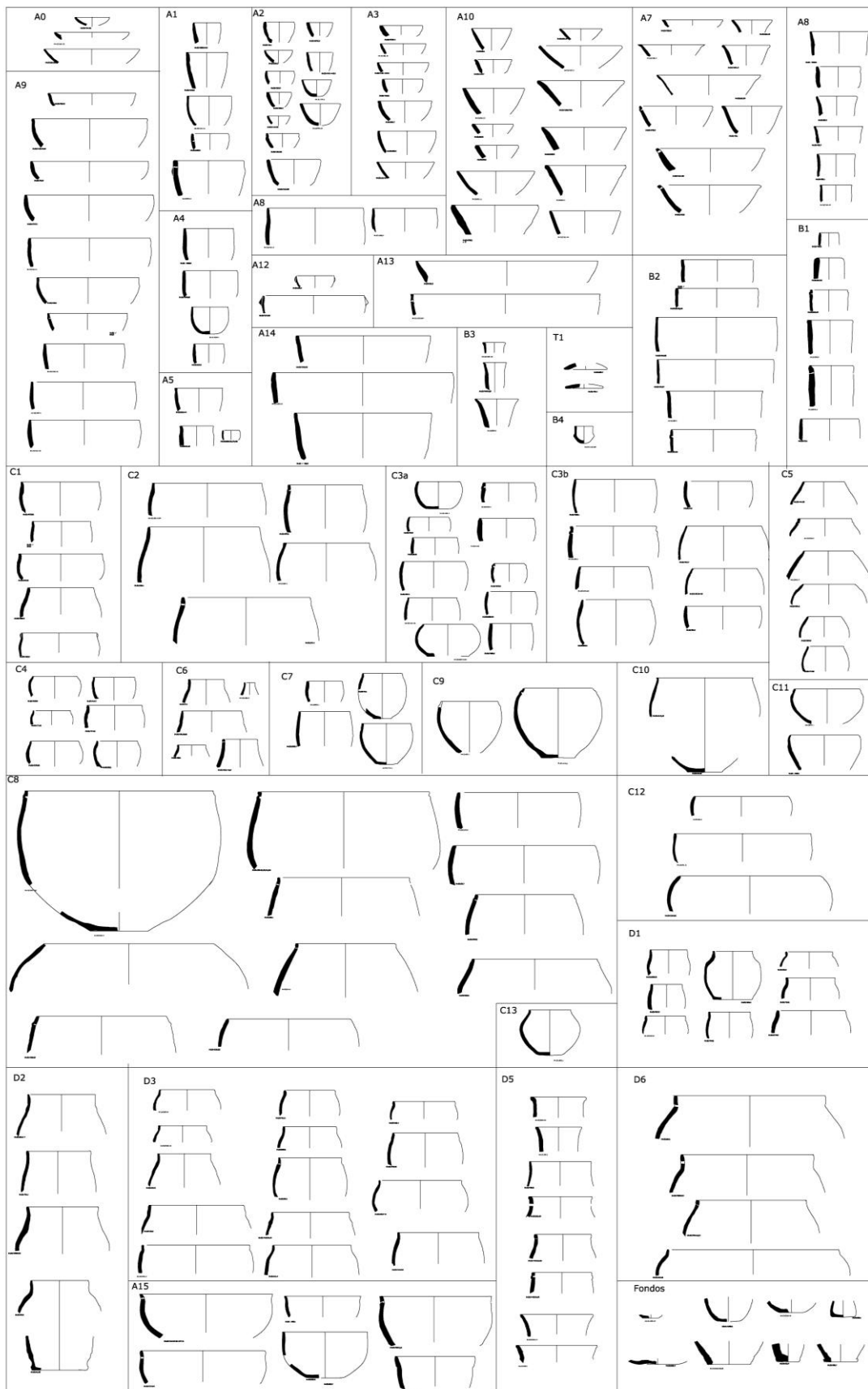


Figura 66. Tabla de formas de El Hornazo

Todos estos tipos son habituales en los repertorios cerámicos del Calcolítico inicial en la Cuenca del Duero (Apellaniz y Domingo 1987; Delibes de Castro *et al.* 1995; Delibes de Castro y Herrán Martínez 2007; Domínguez Bolaños 1991; Fabián García 2006; García Barrios 2007; Herrán Martínez 1986; Herrán Martínez 1995; Herrán Martínez y Santiago Pardo 1989; Pérez Rodríguez *et al.* 1990; Val Recio 1992; Val Recio y Herrán Martínez 1994). Un comentario aparte merece ciertos tipos singulares como las fuentes de perfil en S (A15), las tapas convexas (T1), un vasito miniaturizado de perfil carenado (B4) y unas curiosas formas esbeltas (B3) que remiten a algunos embudos documentados en Moncín (Harrison *et al.* 1994: 427).

Los tipos básicos detectados (figura 67) revelan un claro predominio de los cuencos sobre el resto de recipientes, seguido de lejos por las cazuelas. Ambos se pueden considerar dentro de la vajilla doméstica, con un carácter polivalente en relación a su uso y funcionalidad. Con mucha menor frecuencia aparecen elementos como las orzas, ollas y vasos, que se vinculan a una función específica y determinada (almacenaje, transformación de alimentos y consumo de líquidos, respectivamente). De manera testimonial se documentan las fuentes y escudillas, que se asocian al servicio “de mesa”.

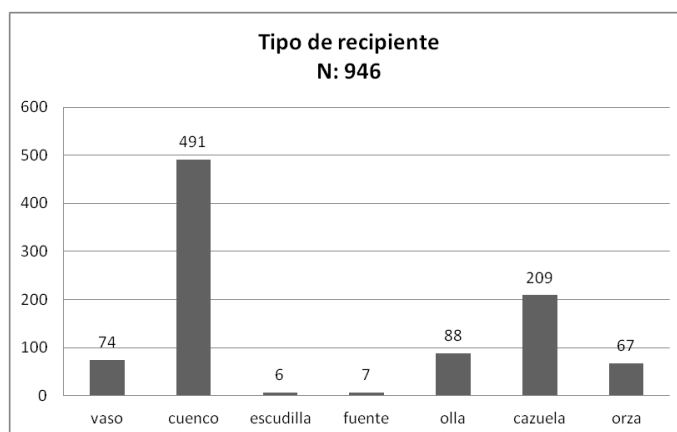


Figura 67. Gráfico representativo de las frecuencias según el tipo de recipiente en El Hornazo

Desde el punto de vista ornamental, el conjunto es bastante sencillo y homogéneo. Los elementos que presentan algún tipo de decoración son 579 casos, que suponen el 2,16% del total. Los motivos decorativos se reducen a unos pocos temas característicos del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) (figura 68): líneas incisas simples o acanaladas, pastillas repujadas, perforaciones cilíndricas, puntos impresos formando series, todos ellos ubicados bajo el borde, y, de manera puntual, puntos impresos dispersos por toda la superficie e, incluso, un par de fragmentos con líneas oscuras pintadas (Álvarez Clavijo *et al.* 1996; Apellaniz 1974; Apellaniz y Domingo 1987; Delibes de Castro *et al.* 1995; Delibes de Castro y Herrán Martínez 2007; Domínguez Bolaños 1991; Fabián García 2006; García Barrios 2007; Gutiérrez Palacios 1962; Herrán Martínez 1986; 1995; Herrán Martínez y Santiago Pardo 1989; Hurtado Pérez 1982; López Plaza y Piñel 1978; Pérez Rodríguez *et al.* 1990; Pérez Rodríguez *et al.* 1991; Priego y Quero 1992; Val Recio 1992; Val Recio y Herrán Martínez 1994; Valiente Malla 1996).

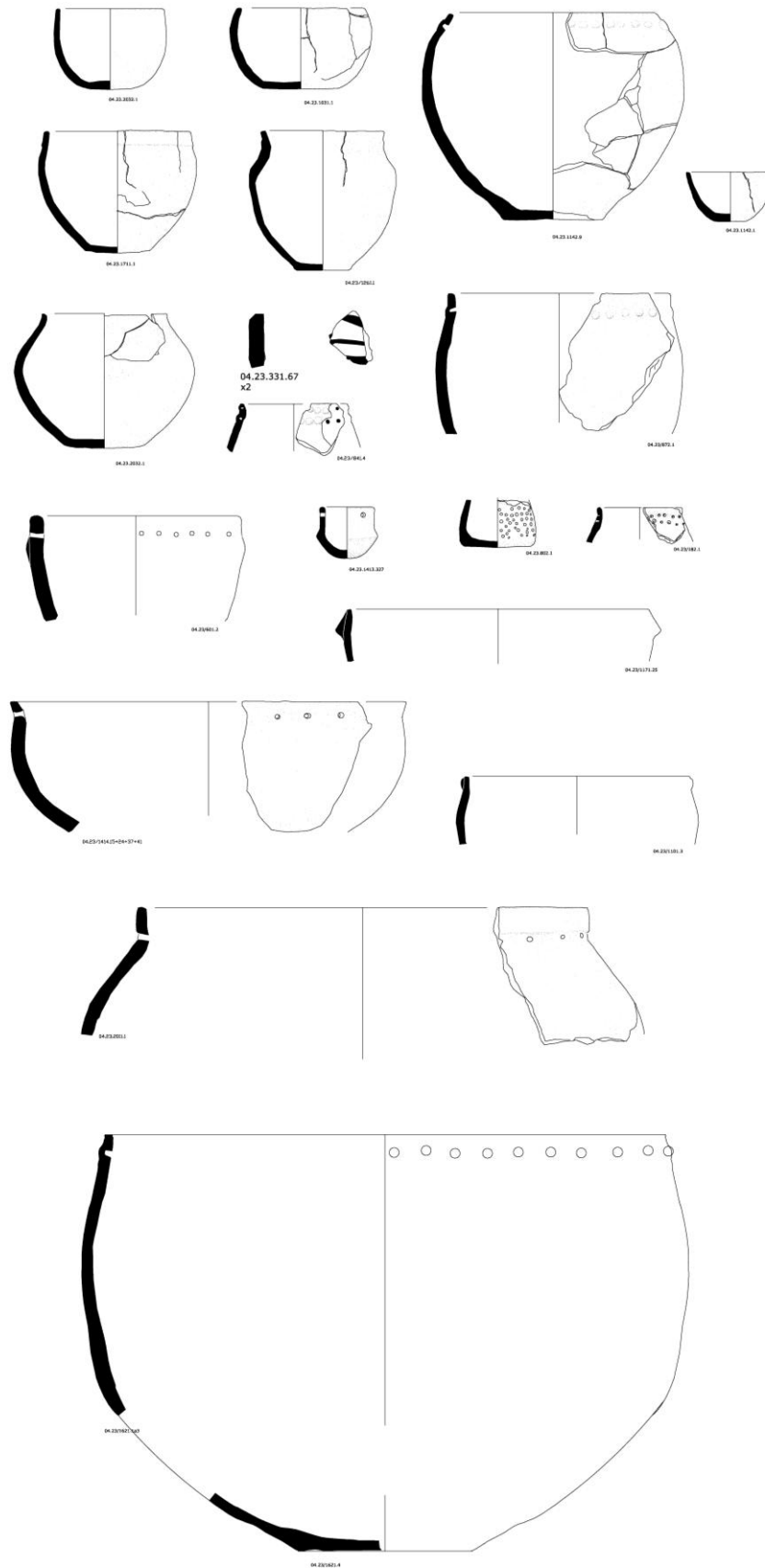


Figura 68. Piezas representativas de las decoraciones documentadas en El Hornazo

Junto a estos motivos se reconocen otros recursos estéticos aplicados como cordones y molduras en el borde. Este último motivo, por su repetida presencia, sólo o acompañando a otros característicos del Calcolítico Inicial (pastillas, perforaciones,...), se puede considerar como un rasgo particular y definitorio de la vajilla precampaniforme en la CMA, de tal modo que su presencia alcanza el mismo rango de significación que otros atributos considerados característicos de la cerámica del Calcolítico Inicial.

#### 5.2.2.4.7.- *Industria lítica*

El yacimiento incorpora una gran cantidad de materiales líticos (NR: 1001) de los que todos, a excepción de 9 elementos pulimentados, son de industria tallada. El conjunto más numeroso, por tanto, es el correspondiente a la industria extractiva que se ha fabricado de manera mayoritaria en sílex (99,3%). Esta materia es abundante en los alrededores, tanto en las plataformas de páramo, formada por calizas terciarias, donde pueden encontrarse insertados nódulos de sílex de notable diversidad y tamaño o en los valles en forma de nódulos erráticos. La variedad de materia prima *a visu* es amplia (37 tipos distintos), detectándose tanto tipos locales como foráneos. La coloración interna de este material es variable, predominando el blanco, gris, anaranjado y melado, material que aparece disperso de manera habitual por toda la comarca. No obstante, a diferencia de otros yacimientos calcolíticos (Carmona Ballester 2010a) es difícil determinar el modo en el que se introdujo la materia prima, dado que falta una parte de la secuencia de producción: la de configuración de los núcleos.

La escasez de esta fase de la secuencia productiva es indicativa de que esta gestión se llevaba a cabo fuera del yacimiento. Los núcleos llegarían ya preconfigurados y se comenzarían a explotar en el lugar, tal y como da testimonio la presencia de láminas de arista. No obstante la actividad fundamental llevada a cabo dentro del yacimiento es la que se relaciona con la preparación de soportes, configuración final y reparación de utensilios. De ello da cuentas la enorme cantidad de restos de talla que se han recuperado.

La técnica empleada para la obtención de soportes ha sido mayoritariamente el lascado aunque hay un número significativo de elementos laminares. Con estos soportes se han obtenido los pocos utensilios que se han reconocido (figura 69), mayoritariamente láminas retocadas para la obtención de elementos de hoz. Junto a ellos se reconocen raspadores y alguna punta de flecha: romboidal (1 caso) y foliácea (1 caso).

El utillaje pulimentado (figura 70) aparece representado por 6 piezas: 5 hachas y un cincel, todas ellas de ofita excepto un hacha fabricada en fibrolita. Además, se han documentado algunos fragmentos de ofita (4 casos) con una cara pulimentada que parecen ser consecuencia de desperfectos producidos por el uso de estas herramientas.



*Figura 69. Elementos significativos de industria lítica tallada de El Hornazo*



*Figura 70. Objetos pulimentados hallados en El Hornazo*

Tanto la ofita como la sillimanita son materias primas que no se encuentran en el entorno geológico de El Hornazo. Sin embargo, la ofita se puede encontrar en un espacio no muy alejado, dentro de la provincia de Burgos. El ejemplo más cercano lo supone el afloramiento ofítico del diapiro de Poza de la Sal. También son frecuentes estas rocas en la zona del norte provincial (Valle de Mena, Condado de Treviño), Cantabria y Euskadi. La litogénesis de la sillimanita es más difícil de establecer. Los afloramientos más cercanos se localizan en el valle del Riaza y en el Sistema Ibérico (Orozco Kohler y Rojo Guerra 2006).

Todos los objetos de este tipo se pueden incluir dentro de la categoría de instrumentos de producción asociados a la explotación y acondicionamiento de la tierra, ya sea como hachas o como azadas, ya sea vinculado al trabajo con la madera, como el cincel. Asimismo, la materia prima en la que están fabricados les confiere un uso como bien no estrictamente subsistencial dada su apreciación como objeto exótico. Esta faceta no se observa en El Hornazo pero es reconocible en yacimientos contemporáneos como lo demuestra, por ejemplo, su utilización reiterada en los ajuares funerarios -La Tarayuela, La Peña de la Abuela o el La Sima en Soria (Rojo Guerra, M. A. *et al.* 2005a)- o vinculada a otro tipo de rituales (¿propiciatorio, de fundación?) –incluida en las paredes del hogar de la cabaña de Fuente Lirio (Fabián García 1997, 2006)-.

Para terminar con este apartado de industria lítica es necesario hacer una referencia a varios objetos de macroutillaje hallados en el yacimiento. Se trata de yunques (figura 71) y percutores cuyo uso no se puede relacionar sólo con la producción lítica, dado que la talla mayoritariamente se ha realizado con percutores blandos y presión. La finalidad de los mismos es ahora mismo una incógnita.



*Figura 71. Yunque recuperado en El Hornazo*

#### *5.2.2.4.8.- Restos faunísticos*

El estudio de los restos faunísticos ha sido realizado por el Dr. Riquelme Cantal de la Universidad de Granada para la empresa que llevó a cabo el proyecto (Argea S.L.). A continuación se detallan los datos más significativos del mismo. Los restos de fauna analizados suman un total de 1.876 de los que 832 (44.35 %) han podido ser identificados anatómicamente y zoológicamente conformando el número de restos determinados (NRD) (Riquelme Cantal 2009). Los restantes 1.044 fragmentos (55.65



%) forman el grupo de los no identificados debido, principalmente, a su pequeño tamaño.

Según el informe consultado (Riquelme Cantal 2009), en el yacimiento se han identificado distintos taxones (tabla 9), los cuales detallaremos de manera individualizada.

	NRD	%	NMI	%	PESO	%
vaca	466	56.01	21	41.18	27.834	91.67
oveja	1	20.08	11	21.57	984	3.24
ovicaprino	166					
cerdo	14	1.68	2	3.92	50	0.16
perro	50	6.01	3	5.88	436	1.44
caballo	1	0.12	1	1.96	231	0.76
ciervo	14	1.68	2	3.92	744	2.45
conejo	119	14.30	10	19.61	81	0.27
liebre	1	0.12	1	1.96	2	0.01
Determinados	832	100	51	100	30.362	100
Indeterminados	1.044				5.205	
<b>Total</b>	<b>1.876</b>				<b>35.567</b>	

Tabla 9. Número de restos determinados (NRD), número mínimo de individuos (NMI) y peso de las especies de mamíferos determinadas con sus porcentajes respectivos. Fuente: Riquelme Cantal 2006

El taxón más representado es el de *Bos taurus* (vaca). Esta especie ha proporcionado un total de 466 fragmentos óseos (56.01 %) que corresponden a un número mínimo de 21 individuos (41.18 %). Con un peso de 27.834 gramos se sitúa en primer lugar (91.67 %), de manera muy destacada, en cuanto a la biomasa aportada al consumo alimentario (tabla 9). Se encuentran representadas todas las cohortes de edad (infantiles, juveniles, subadultos, adultos), aunque existe un claro predominio de animales sacrificados a edad juvenil y, sobre todo, adulta.

La abundancia tanto de restos determinados como de individuos, responde en parte a la aparición en los Fondos 52 y 97 de esqueletos de vaca en conexión anatómica, aunque no se ha recuperado el esqueleto completo, pertenecientes en ambos casos a individuos infantiles.

El segundo taxón más representado sería *Ovis aries/Capra hircus* (oveja/cabra). Dentro de esta categoría se han incluido tanto los restos de oveja como aquellos otros que no pudieron ser clasificados en virtud de su especie y se englobaron bajo el epígrafe genérico de ovicaprino. En total se han determinado 1 fragmento de oveja y 166 de ovicaprino que en conjunto suponen el 20.08 % del material identificado, perteneciente a un número mínimo de 11 individuos (21.57 %) (Riquelme Cantal 2006).

Con un peso total de 984 gramos (3.24 %) se sitúa en segundo lugar, tras la vaca, en cuanto a la biomasa aportada al consumo alimentario (tabla 9). En relación con la edad de sacrificio, se encuentran representadas todas las cohortes de edad, aunque predominan los animales juveniles y adultos sobre los demás.

La tercera especie reconocida es *Sus domesticus* (cerdo). Dentro de este taxón se han incluido todos los huesos pertenecientes a cerdo doméstico, aunque el informe especifica que, dada la dificultad existente a la hora de distinguir entre esta especie y jabalí, no se puede descartar que en el material analizado se encontrara algún fragmento perteneciente a la especie silvestre (Riquelme Cantal 2006).

Se han recuperado un total de 14 fragmentos asignados a esta especie que suponen el 1.68 % del NRD y representan a un número mínimo de 2 individuos (3.92 %). Con un peso de 50 gramos (0.16 %) el aporte de biomasa al consumo alimentario de esta cabaña ganadera es muy reducido (tabla 9). La mayoría de los individuos determinados se sacrifican antes de llegar a la edad adulta, lo que parece apuntar a una cría exclusiva para su consumo cárnico (Riquelme Cantal 2009).

Otra de las especies asiduas en este tipo de yacimientos es la de *Canis familiaris* (perro). Esta especie está representada por 50 fragmentos identificados (6.01 %), que representan a un número mínimo de 3 individuos (5.88 %). El peso del material determinado se eleva a 436 gramos (1.44 %) (tabla 9). Sin embargo, su presencia debió ser más abundante en base a las huellas de sus mordeduras en el material analizado. Los tres individuos determinados pertenecen a la cohorte adulta. Uno de ellos se ha recuperado en conexión anatómica en el fondo 131. Este tipo de hallazgos se reconocen con asiduidad en yacimientos del Calcolítico (Daza 2011; García Barrios 2007; García Somoza 2010; Liseau *et al.* 2008; Riquelme Cantal 1998; Yravedra Sainz de los Terreros 2010).

Junto a las especies domésticas se reconocen otras que son silvestres o que ofrecen duda sobre su domesticidad como *Equus caballus* (caballo). Dentro del conjunto de no dementicos destaca *Cervus elaphus* (ciervo). Este taxón ha proporcionado un total de 14 fragmentos determinados (1.68 %) que representan a un mínimo de dos individuos adultos (3.92 %). La colección se completa con los restos de *Oryctolagus cuniculus* (conejo) y *Lepus granatensis* (liebre). La presencia de estos taxones es controvertida debido a la abundancia de madrigueras detectadas en el yacimiento que han afectado a los contextos. Sin embargo, en algún caso se pueden considerar como elementos arqueológicos como por ejemplo los tres individuos de conejo depositados en el Fondo 32.

Los datos expuestos reflejan la destacada presencia de la cabaña bovina, que ocupa el primer lugar en NRD, NMI y peso del material determinado con una gran diferencia respecto de las demás especies determinadas. La presencia de animales sacrificados tanto en edades tempranas como adulta, sobre todo, podría indicar el abastecimiento para el consumo de carne de estos animales jóvenes y el aprovechamiento secundario de los adultos, los cuales serían también sacrificados y consumidos a una edad más avanzada. La segunda especie representada sería el grupo de los ovicaprinos, a mucha

diferencia del ganado bovino. La cabaña se completaría con la presencia residual del cerdo.

La composición de los rebaños en cuanto a sexo y edad de los animales, viene marcada por una presencia en la muestra ósea de un mayor número de hembras tanto en el caso del vacuno como de los ovicaprinos. Por otra parte, la edad de sacrificio marca una clara diferencia entre los macromamíferos (vacuno), que mayoritariamente serían sacrificados en edad adulta y los mesomamíferos (cabra, oveja, cerdo) que lo serían a una edad más temprana. Este patrón de sacrificio puede estar relacionado con el aprovechamiento no exclusivamente cárnico del ganado vacuno (Riquelme Cantal 2009). Por otro lado, la cabaña ovicaprina presenta una mayoría de individuos hembras y un sacrificio selectivo de los animales en edad juvenil y adulta, hecho que podría responder al control y reemplazo de los rebaños. Por una parte se incluyen individuos machos sacrificados a una edad temprana en la alimentación de los habitantes del poblado y, por otra, se reservan los animales hembras hasta alcanzar la edad adulta tanto para la reproducción como para la obtención de productos secundarios. La edad de sacrificio en los cerdos, debido a la escasez de material óseo determinado, se centra en las cohortes infantil y juvenil.

La información refleja unas pautas según las cuales la base alimentaria cárnica está constituida por vacuno y ovicaprino, aunque será el vacuno la especie que aporta biomasa al consumo alimentario. Las demás especies representadas, tanto domésticas como silvestres, tiene una presencia mucho más escasa.

En suma, se ha documentado una cabaña ganadera que presentan unas técnicas de control y reemplazo de los rebaños bien articuladas. Su objetivo fundamental estaría relacionado con el consumo alimentario y su aprovechamiento secundario, en el caso concreto de los bovinos. A la luz de los datos es difícil advertir cuál es el tipo de aprovechamiento concreto, pero la ausencia de patologías concretas y de evidencias de arado o elementos de tracción limita considerablemente esta hipótesis. La representación de individuos femeninos en edad adulta nos hace decantarnos por un aprovechamiento de la leche y la cría.

Tanto el cerdo como las especies domésticas están representados de manera residual, de manera que su consumo se considera escaso. Esto se pone en relación con la buena disposición de los recursos proporcionados por los rebaños de vaca y ovicaprinos (Riquelme Cantal 2009).

Por último cabe señalar como hecho relevante la documentación de depósitos estructurados de animales completos o fragmentos articulados de los mismos en varios contextos. Este tipo de manifestación arqueológica repite un patrón reconocible en la Prehistoria Reciente peninsular (Daza 2011; Liseau 2011). Bajo este formato se entierran taxones como los detectados en El Hornazo (perro, vaca y conejo). Su

presencia recurrente bajo condiciones semejantes remite a un empleo ceremonial cuya orientación o está del todo clara.

#### 5.2.2.4.9.- Elementos de molienda-triturado

Además de los vestigios descritos, se han recuperado restos de molinos barquiformes y muelas de mano en un buen número de estructuras (tabla 10).

Contexto	Tipo	Molinos
2	Hoyo	1
4	Hoyo	2
6	Hoyo	4
8	Hoyo	1
13	Hoyo	2
19	Hoyo	1
25	Hoyo	1
40	Hoyo	2
41	Hoyo	1
52	Hoyo	1
60	Fosa de decantación	1
84	Hoyo	1
87	Fosa de decantación	1
88	Hoyo	1
99	Hoyo	1
118	Hoyo	1
130	Hoyo	1
137	Hoyo	1
140	fosa de inhumación	1
141	Hoyo	2
157	Hoyo	1
202	Hoyo	4
Total		32

Tabla 10. Contextos con elementos de molienda de El Hornazo

La presencia de estos elementos en las estructuras es un tema controvertido dado que en algunos casos aparecen fracturados o con un avanzado estado de erosión que limita su función, mientras que en otros las piezas se encuentran en un estado plenamente funcional. En el primer caso, se podría considerar que se integran como parte de los desechos domésticos mientras que en el segundo la presencia de estos elementos completos es más complicada de explicar. Su inclusión en los hoyos supone la disociación de su contexto original ligado a la transformación de los productos de subsistencia, básicamente cereales. Su amortización en plena fase funcional resulta claramente intencional en muchas ocasiones, tal y como demuestra su localización en el

fondo de los hoyos o en los laterales de los mismos. No deja de ser una manifestación más que se relaciona con las expresiones arqueológicas denominadas depósitos estructurados.

Otra información interesante respecto de estos elementos es la que proporciona la materia prima en que se encuentran fabricados. En todos los casos las materias primas (arenisca, cuarcita y conglomerado) se encuentran dentro del entorno geológico de la CMA aunque no todas se encuentran con la misma facilidad. Su rastreo proporciona datos sobre el área de captación de materias primas de El Hornazo. Así por ejemplo, la arenisca, de tonos rojizos, se puede encontrar en las cuestas de los páramos o en los cauces de los ríos, junto a las cuarcitas, dentro de un territorio teórico de explotación de 5 km. Más problemático es la obtención de conglomerado. Estas piezas se encuentran en algunos culminantes de los relieves en las inmediaciones de Ubierna (a 12 km de El Hornazo), o en la zona de Juarros (a 11,5 km del yacimiento) y en el valle del río de Los Ausines (a 11-12 km del emplazamiento). La equidistancia de los afloramientos supone que se pueda considerar que el área de captación en relación con estos recursos alcance los de 12 km. Las distancias manifiestan una escala mucho más cercana que otras materias primas como la sillimanita o la ofita. Al igual que lo que ocurre en otros ámbitos de la Meseta los elementos de molienda y triturado, normalmente de pequeño porte, se fabrican con materiales accesibles en el entorno inmediato del yacimiento lo que incide en su orientación meramente funcional. Este uso ha sido llevado al extremo en algunos casos que manifiestan una amortización después de un intenso desgaste, como lo manifiesta la aparición de dos caras activas en alguno de ellos e, incluso, su aprovechamiento plurifuncional (molino-mortero).

#### 5.2.2.4.10.- *Inhumaciones y restos humanos*

El registro arqueológico de El Hornazo incorpora dos contextos funerarios. Ambos se han realizado en dos hoyos cuya morfología no difiere del resto de estructuras siliformes excepto por su contenido. Ambos se localizaron en la zona de mayor concentración de estructuras (Áreas 7 y 8) presumiblemente dedicada al almacenaje de productos subsistenciales (figura 72).

El primero de ellos apareció en un hoyo siliforme (Fondo 103) con una boca de 120 cm y una profundidad de 90 cm aproximadamente. En esta estructura se documentaron los restos de un individuo juvenil (ver análisis antropológico) aunque durante la excavación sólo se reconoció *in situ* el cráneo (Pascual Blanco 2004). Junto a él se halló un cuenco depositado que parece formar parte del ajuar u ofrenda relacionado con el enterramiento. El depósito que recubre al individuo no se diferencia de otros que colmatan otras estructuras siliformes. Incorpora algo de cerámica fragmentada, unos pocos restos óseos y escasos elementos de industria lítica; es decir, están presentes como elementos erráticos dentro del depósito y nada tienen que ver con algún tipo de depósito intencional, como sucede con el cuenco completo.

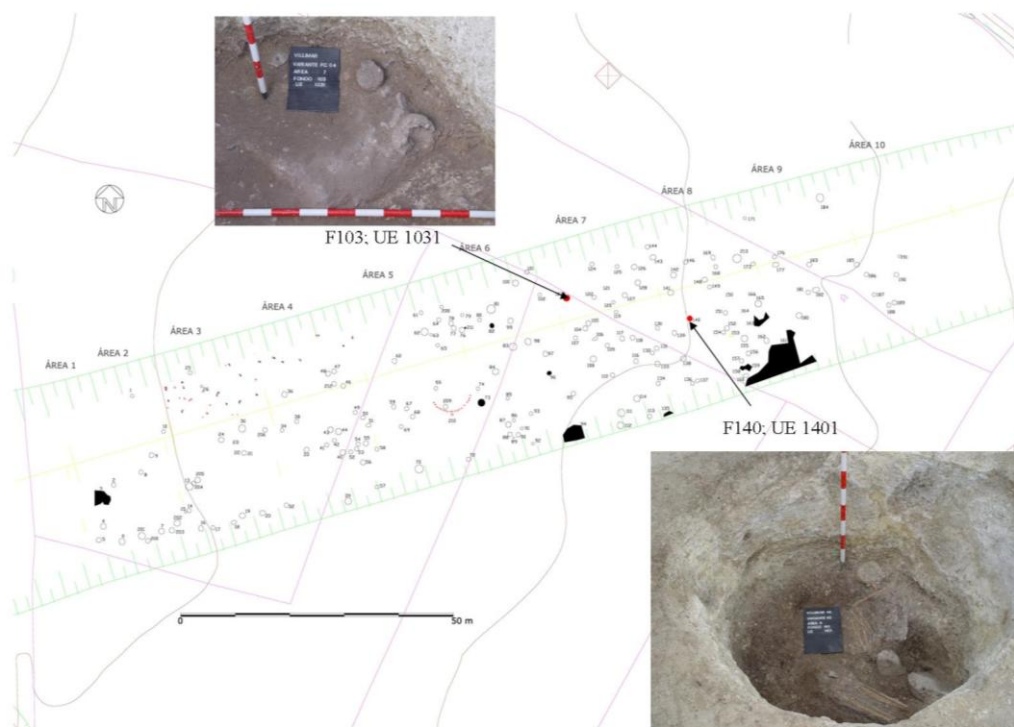


Figura 72. Registro funerario documentado en El Hornazo

El segundo se localiza en el Fondo 140 el cual contenía los restos de otro individuo depositado sobre su lado derecho con los brazos formando un escorzo al quedar ambas muñecas sobre el lado izquierdo de la cadera. Según el equipo de excavación (Pascual Blanco 2004), tal disposición parece indicativa del poco cuidado con el que se llevó a cabo el depósito del cadáver. El contenedor de la inhumación es un hoyo de morfología cilíndrica de 125 cm de boca y unos 110 cm de profundidad. Se encontraba colmatado por tres unidades estratigráficas. Los restos esqueléticos se encontraban cubiertos por una unidad (UE 1401) compuesta por material heterogéneo (tongadas) que han sepultado al enterrado en un proceso aparentemente rápido. Las unidades inferiores (UE 1402 y 1403) parecen estar formadas residuos domésticos que se mezclan con material procedente de las paredes del hoyo, fruto de desprendimientos mientras el mismo estaba vacío (Pascual Blanco 2004). En la UE 1403 apareció una cuenta bicónica (figura 73) que, a pesar de su ubicación, consideramos parte del ajuar del inhumado. Este tipo de cuentas encuentra su mejor referente en otras casi idénticas que acompañan a algunos enterramientos campaniformes en la región de Madrid (Rios Mendoza y Liseau 2010). Esta disociación estratigráfica es difícil de explicar pero resulta tremendamente significativo que en el mismo contexto funerario aparezca uno de los dos únicos elementos de adorno personal identificados en toda la intervención. Elementos, además, cuya asociación funeraria parece atestiguada en otros espacios, como se ha señalado.

El proceso de formación del contexto, en opinión de los excavadores, no es continuo, puesto que se reconoce un hiato entre la excavación de la estructura y su uso como fosa de inhumación (Pascual Blanco 2004). El contendor, por tanto, no fue construido *ex*

*profeso* para albergar el enterramiento, sino que se aprovechó una fosa preexistente. Esta particularidad está en sintonía con otros casos similares documentados (Díaz del Río *et al.* 1997: 105). La morfología de la misma y su capacidad (1131 l.) parecen ser indicativas de su uso original como silo. Dentro de este contexto no existe ninguna evidencia de elementos de ajuar u ofrenda. Los únicos materiales documentados son fragmentos de cerámica, industria lítica y un elemento de molienda cuya asociación con la inhumación es nula. Su presencia se relaciona con la incorporación dentro de material de relleno de la estructura. La inclusión de la inhumación en un espacio vinculado directamente al almacenamiento se relaciona con un marco ideológico que emplea el hoyo de manera intencionada. Establece una asociación entre el contenedor a largo plazo y el sepelio dirigida exclusivamente a la comunidad que lo presencia. Su ocultación así lo manifiesta.



Figura 73. Cuenta bicónica recuperada en el hoyo 140 de El Hornazo

Los restos humanos recuperados se encontraban en un estado de conservación delicado, muy afectados por procesos químicos relacionados con la acidez del terreno (ver apartado 5.3.6), lo que ha limitado la información recuperada en el estudio antropológico. Ambos sujetos son individuos que se podrían considerar juveniles (tabla 11) y no presentan ninguna patología que se pueda relacionar con la muerte o las actividades que pudieron realizar en vida. Tampoco ha sido posible determinar el sexo de los inhumados, aunque sí la estatura, que se sitúan en el mismo rango en ambos casos.

Individuo	Estado	Hoyo	Sexo	Edad	Altura	Patologías
Individuo 1	Parcial	103	?	< 18 años	141 cm $\pm$ 4 cm	
Individuo 2	Completo	140	?	13-14 años	141 cm $\pm$ 5 cm	

Tabla 11. Síntesis de los datos ofrecidos por el estudio antropológico

#### 5.2.2.4.11.-Restos carpológicos

Como se ha señalado, durante la intervención arqueológica se documentó una estructura (Fondo 30) singular que se encontraba colmatada hasta la mitad de su capacidad por semillas. Es un hoyo de perfil troncocónico con una boca de 140 cm por 110 cm y una

profundidad máxima de 95 cm. Su capacidad alcanza los 910 l. Como el resto de estructuras de este tipo, estaba excavado en el sustrato geológico, aunque a diferencia de otros se encontraba colmatado por tres unidades estratigráficas (UEs 301, 302 y 303). Dos de ellas (UE 302 y 303) incorporaban una gran cantidad de semillas, de tal modo que la composición de la UE 303 se ceñía casi exclusivamente a semillas y carbones. Las características del depósito ponen de manifiesto que, probablemente, se trata de un antiguo silo conservado intacto. El sello del mismo lo constituye la UE 302, la cual está conformada por cantos y concreciones calcáreas ligadas con arcillas de tonalidad ocre, que incorporaba en su matriz las semillas. La gran cantidad de semillas carbonizadas permitió recoger in situ 5 muestras de estas dos unidades estratigráficas.

El contexto apenas incorporaba material arqueológico de otra naturaleza: algunos fragmentos de cerámica y varias piezas de industria lítica. Estos objetos son bastante inexpresivos desde el punto de vista tipológico, por lo que no ofrecieron ninguna posibilidad a la hora de determinar una cronología relativa, aunque el resto del yacimiento aporta materiales que proporcionan una atribución clara y exclusiva del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) (3300-2200 cal BC). Para solventar el problema y disponer, además, de datos consistentes, se envió una semilla para su datación a través de espectrometría del acelerador de partículas (AMS). La muestra fue enviada al Center for Applied Isotope Studies (CAIS) de la Universidad de Georgia (EE.UU.). Los resultados, después de la calibración con el programa Oxcal 4.1 (Bronk Ramsey 2009, 2010, Reimer et al., 2009), se recogen en la tabla I. La datación confirma la atribución Calcolítico Inicial (Precampaniforme) dentro del rango 2893-2680 cal BC. Las 5 muestras han proporcionado numerosos carporrestos identificables (apartado 5.3.5) pertenecientes a 93 individuos de los taxones recogidos en la Tabla 12.

Taxones		Contexto		
Nombre científico	Nombre común	UE 302	UE 303	Total
Poaceae	Gramínea	-	1	1
<i>Prunus spinosa</i>	Endrina	1	21	22
<i>Triticum aestivum/durum</i>	Trigo común o candeal / duro	12	32	44
<i>Triticum cf. aestivum/durum</i>	Trigo común o candeal /duro	7	7	14
<i>Triticum dicoccum</i>	Escanda o escaña mayor	1	1	2
<i>Triticum cf. dicoccum</i>	Escanda o escaña mayor	-	3	3
<i>Triticum sp.</i>	Trigo	3	4	7
Total		24	70	93

Tabla 12. Resultados del análisis de carporrestos del Fondo 30

La función original del Fondo 30 como silo está avalada en nuestra opinión, por su contenido: una gran cantidad de macrorrestos y prácticamente ningún otro elemento en el relleno. Bien es cierto que su morfología no se ciñe estrictamente a la forma acampanada, que se considera la óptima para ejercer la función de silo (Collis 1999 ).



Sin embargo, el factor fundamental en la efectividad del almacenamiento subterráneo es la estanquidad, siendo la morfología del hoyo un aspecto secundario (Cunninghan 2011; Fenton 1983; Reynolds 1988)

En suma, los carporrestos recuperados evidencian el desarrollo de prácticas de obtención y procesado de dos tipos de recursos: los domésticos cultivados y los silvestres recolectados.

Los carporrestos estudiados en este trabajo evidencian el desarrollo de prácticas de obtención y procesado de dos tipos de recursos: los domésticos cultivados y los silvestres recolectados. Entre los domésticos, se documentan *Triticum aestivum/durum* y *T. dicoccum*. Por lo general, *T. dicoccum* es un cultivo más resistente pero menos productivo que *T. aestivum/durum*. No es posible afirmar que se tratara de un cultivo mixto, ya que son especies que suelen destinarse a usos distintos y requieren distintos procesados, tanto por sus características (el descascarillado de los trigos desnudos es mucho más sencillo que el de los vestidos) como por su uso (por ejemplo, la recolección a mano o la siega a diferentes alturas dependiendo del interés en aprovechar la paja): la aparición en el mismo depósito puede deberse a una mezcla posterior (durante el procesado, el almacenado, la deposición, etc...). Su cultivo simultáneo puede ser una forma de reducir el riesgo asociado a las malas cosechas (Buxó, R 1997), así como deberse a la utilización de cada especie para usos diferentes: mientras que el trigo común/duro es muy adecuado para la panificación en la alimentación humana, la paja de la escanda menor tiene características muy apreciadas en los trabajos de cestería y su grano puede ser utilizado como forraje para el ganado si no se considera rentable invertir esfuerzo y tiempo en su procesado, particularmente en su descascarillado (por abundancia de otros recursos alimenticios menos costosos en términos de trabajo, por ejemplo).

La representación mayoritaria de *T. aestivum/durum* pone de manifiesto una preferencia por este taxón. Esta especie se siembra usualmente en invierno, lo que supone un comienzo de ciclo agrícola en el otoño, con la primeras lluvias, para aprovechar la humedad del terreno. La ventaja de esta variedad es que se adapta perfectamente a las condiciones climáticas de tipo mediterráneo (Buxó, R 1997: 105), como las que se suponen se daban durante el Calcolítico. Además, su valor panificable, frente a *T. dicoccum*, y sus mejores condiciones de adaptabilidad a diferentes tipos de suelo son unas de sus ventajas dentro de un modelo económico dirigido a la subsistencia y a la minimización de riesgos.

Este mismo modelo se deja ver en el elevado número de endrinas que pone en evidencia una recogida sistemática de estos frutos para su consumo. Las endrinas son comestibles maduras (entre agosto y septiembre) crudas o tostadas, siendo así palativamente preferibles porque el fuego reduce su astringencia (Wiltshire, 1995) o maceradas (tienen

propiedades medicinales: producen intoxicación y reducen la alta tensión arterial; Cavero et al., 2011).

Como dato complementario al análisis es necesario señalar que también se han detectado cereales de manera indirecta. En concreto a través de impresiones en las superficies de la cerámica. No es un número alto pero sí significativo (tabla 13) que manifiesta una presencia asidua de cereal. Es difícil determinar los taxones exactos debido a la poca nitidez de las impresiones pero valga como elemento de apoyo de la documentación de este tipo de restos fuera del estricto límite de los hoyos. La impresión en la arcilla húmeda revela su presencia en las cercanías cuando se elaboraron ciertos recipientes.

Contexto	UE	NR
1	11	1
177	1773	1
163	1633	1
44	441	1
54	541	2
161	1611	1
87	872	2
88	881	1
99	991	1

Tabla 13. Fragmento de cerámica con impresión de semillas de cereal según los contextos donde se documentaron.

#### 5.2.2.4.12.-Análisis Malacológico

El análisis moluscos no es una práctica habitual en yacimientos de la Prehistoria Reciente del interior peninsular puesto que suelen ser restos poco valorados por los investigadores. Sin embargo, la aparición de este tipo de organismos en yacimientos del interior se produce con asiduidad aunque este escaso interés ha determinado que se tenga un desconocimiento casi total tanto de los aspectos estrictamente biológicos como de las posibles orientaciones funcionales, sociales o productivas de estos moluscos.

La más habitual, tanto en la costa como en el interior, es su beneficio como alimento, aunque se conocen otras como la ornamental. En efecto, se reconocen moluscos, sobre todo en contextos funerarios, que han formado parte de objetos decorativos como los casos de *Dentalium* documentados en el túmulo vallisoletano de El Miradero (Delibes de Castro *et al.* 1987: 183; Guerra Doce *et al.* 2009: 55), en los dólmenes burgaleses de Fuentepecina III y IV (Delibes de Castro *et al.* 1993), en el abrigo alavés de San Juan ante Portam Latinam (Moreno Nuño y Zapata 1995) y en la cueva burgalesa de El Mirador (Norte de Castilla, 26-6-2010), o *Trivia* en los monumentos funerarios de La Velilla en Palencia y Las Arnillas en Burgos (Moreno Nuño y Zapata 1995), por poner ejemplos cercanos.

Los datos del análisis arqueomalacológico de los restos de moluscos procedentes de El Hornazo (ver apartado 5.3.6) permiten discutir sobre la presencia de estos restos en el yacimiento (figura 74) y su probable función. En las siguientes líneas se sintetiza la información ofrecida por el informe malacológico (Gutiérrez Zugasti 2011).

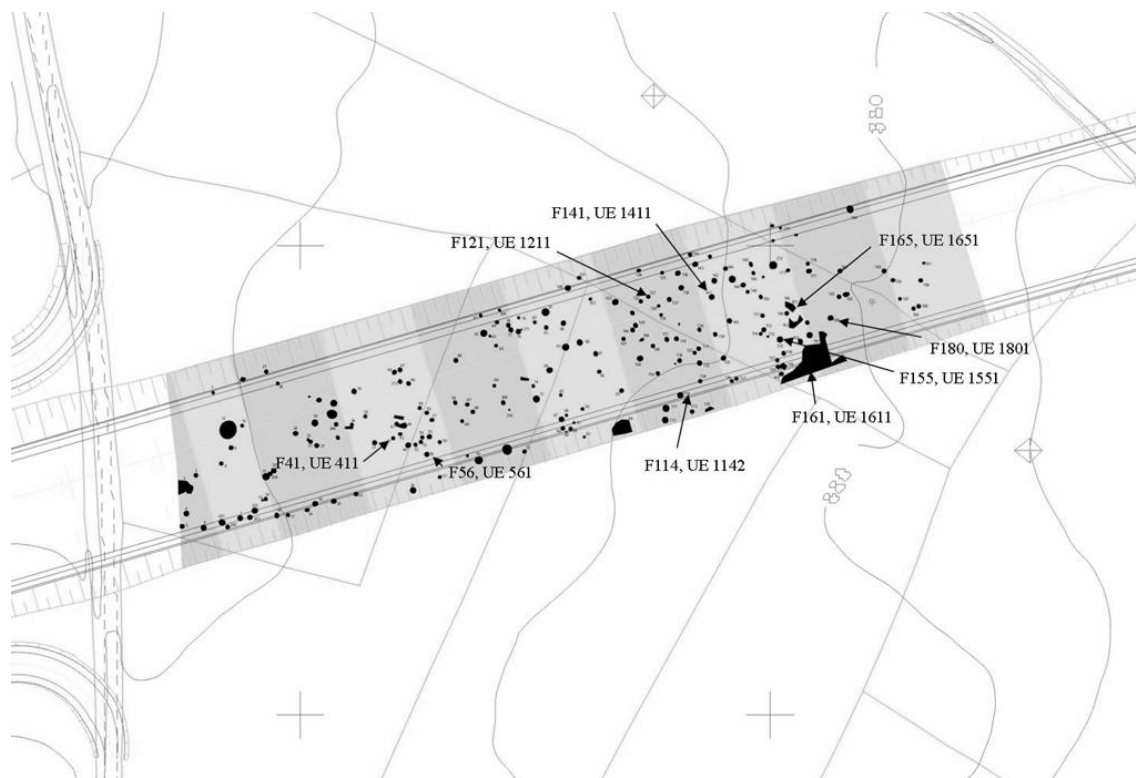


Figura 74. Distribución de los contextos con restos de malacofauna de El Hornazo

Los restos malacológicos recuperados en el yacimiento de El Hornazo son escasos (tabla 14). Están representados cinco taxones, entre los que se incluyen un bivalvo marino, tres bivalvos de agua dulce y un gasterópodo terrestre. En el caso del bivalvo marino, se trata de la especie *Ruditapes decussatus*, mientras en el caso de los bivalvos de agua dulce se han identificado restos de *Margaritifera* sp., *Potomida littoralis* y la familia Unionidae. Los restos identificados como Unionidae probablemente pertenecen a los dos taxones identificados a nivel de especie. El gasterópodo terrestre identificado pertenece a la especie *Cepaea nemoralis*. El número total de restos identificados asciende a 65, correspondientes a un número mínimo de 10 individuos. Salvo en el caso de la UE 411, que cuenta con dos individuos, en el resto de UEs solo se ha detectado la presencia de un individuo (tabla 14).

	F 41 UE 411		F 56 UE 561		F114 UE 1142		F121 UE 1211		F 141 UE 1411		F155 UE 1551		F 161 UE 1611		F 165 UE 1651		F180 UE 1802	
	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI
<b>Bivalvos marinos</b>																		
<i>Ruditapes decussatus</i>									1	1								
<b>Bivalvos agua dulce</b>																		
<i>Margaritifera</i> sp.											27	1						
<i>Potomida littoralis</i>													9	1				
<i>Unionidae</i>	1	1	11	1	1	1	2	1							1	1	1	1
<b>Gasterópodos terrestres</b>																		
<i>Cepaea nemoralis</i>	1	1																
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>27</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Tabla 14. Número de Restos (NR) y Número Mínimo de Individuos (NMI) por Unidad Estratigráfica de restos malacológicos de El Hornazo

Los principales procesos tafonómicos identificados son la fragmentación y el encostramiento. También se ha identificado biodegradación en la mayor parte de las conchas. El encostramiento y la biodegradación se han producido debido al ambiente en el que los restos se han depositado, y suponen un factor negativo de cierta importancia en la conservación del material.

Los taxones reconocidos aportan una información interesante que permite establecer inferencias sobre el área de captación del yacimiento. Según las especies se pueden establecer diferentes zonas de recolección:

- *Ruditapes decussatus*: Conocida vulgarmente como almeja fina, su hábitat preferido se sitúa en zonas arenosas o fangosas de la parte baja del mesolitoral y en el infralitoral, por lo que está presente en zonas de ría y estuario fundamentalmente. Por tanto, el ejemplar presente en la UE 1411 ha sido transportado desde zonas costeras.
- *Margaritifera* sp.: *M. margaritifera* habita en ríos con fondos de rocas, piedras y gravas, en ocasiones con sustratos finos y arenosos, de aguas limpias y muy poco calcificadas. Son ríos de aguas blandas y transparentes, generalmente umbríos y poco profundos.
- *Potomida littoralis*: Vive en lugares típicos de grandes bivalvos de agua dulce, en fondos de arena, grava y en ocasiones, cieno. También entre las raíces de los árboles de ribera.

- Familia Unionidae: Si bien la familia Unionidae incluye un buen número de diferentes especies, los restos de El Hornazo pertenecen probablemente a las especies identificadas en el yacimiento, *Margaritifera* y *Potomida littoralis*, por lo que las zonas de recolección serían las mismas que las ya descritas para esas especies.
- *Cepaea nemoralis*: Se trata de un caracol terrestre que habita en zonas muy variadas. Lo más probable es que el ejemplar identificado en la UE 411 haya llegado al yacimiento de forma natural, y no aportado por el ser humano.

En conclusión, el conjunto malacológico recuperado en El Hornazo está compuesto principalmente por moluscos bivalvos de agua dulce. Este tipo de moluscos ha sido documentado en yacimientos arqueológicos desde momentos antiguos de la Prehistoria, concretamente durante el Aziliense en la región cantábrica (Gutiérrez Zugasti 2011). Su presencia en otras zonas de la Península Ibérica se conoce también en yacimientos de la Prehistoria reciente del norte de la península (Moreno Nuño y Zapata 1995), algunos de ellos en campos de hoyos muy similares al Hornazo como Pozo Nuevo (García Barrios 2007: 429-30), Las Pozas (Morales Muñiz 1992) o Las Matillas (Díaz del Río *et al.* 1997: 102).

Debido a sus características ecológicas, los moluscos fluviales de El Hornazo han sido recogidos en ríos, probablemente cercanos al yacimiento. En este sentido, lo más plausible es que se hayan recogido en los ríos Morquillas y/o Vena, que apenas distan 200 y 500 m del yacimiento respectivamente y reúnen, en sus tramos no modificados por el hombre, las condiciones adecuadas para la presencia de estos bivalvos.

Es complicado establecer la función de estos moluscos en los yacimientos arqueológicos. En este caso, la baja frecuencia de individuos probablemente está indicando que no fueron recogidos como alimento (Gutiérrez Zugasti 2011). Por otra parte, las almejas de río suelen ser muy correosas, y por tanto, de escasa calidad para el consumo humano, si bien no es posible descartar completamente esta posibilidad, ya que han podido ser recogidos de forma eventual con esta finalidad. Aunque no se puede descartar que se pudieran documentar acumulaciones de residuos (conchas) en zonas no excavadas del yacimiento, la baja cuantía que este tipo de elementos manifiesta que en El Hornazo así como en el resto de yacimientos coetáneos el aprovechamiento alimenticio no parece probable.

Por otra parte, ninguna de las conchas presenta perforaciones ni indicios de haber sido utilizada como ornamento. Además, su contexto de depósito no se relaciona con ningún tipo de asociación que pudiera ser considerada ritual o ceremonial, como lo son los enterramientos, por ejemplo, sino que aparecen en rellenos de amortización de contextos de productivos.

Otra hipótesis es que hayan sido recogidas para utilizarlas como instrumento. Así, podrían haber sido utilizadas a modo de cuchara para el trasvase de los productos

almacenados en los recipientes cerámicos (Gutiérrez Zugasti 2011). En este sentido, las valvas de *Margaritifera* serían adecuadas para los recipientes de gran tamaño, mientras las valvas de *Potomida littoralis*, más pequeñas, podrían haber sido utilizadas para los recipientes más reducidos. Por otra parte, quizás hayan sido utilizadas en otras actividades productivas, pero su estado de conservación, especialmente el encostramiento, no ha permitido un análisis funcional detallado.

Es destacable la presencia de un resto de una almeja marina en un yacimiento situado tan al interior. Este resto pudo haber cumplido una función similar a la de las almejas de río, y podría haber llegado al yacimiento bien por desplazamientos a la costa o bien por intercambio. Las últimas hipótesis para la presencia de este tipo de elementos en los contextos funerarios megalíticos de la Meseta Norte (Guerra Doce *et al.* 2009: 59) apuntan a la llegada de este tipo de elementos a través de intercambios tipo “down-the-line” o en cadena (Renfrew 1975).

#### 5.2.2.4.13.- Otras evidencias

Además de todos los hallazgos que se han ido detallando, se han documentado otros elementos minoritarios pero realmente singulares. Comenzaremos por hacer referencia a los escasos elementos de industria ósea recuperados. Se trata de un punzón sobre hueso de ovicaprino (Fondo 141; UE 1414) y una espátula sobre metápodio (Fondo 88; UE 884) con uno de sus extremos quemado (figura 75). Ambos objetos forman parte de la categoría de herramientas, desconociéndose objetos de adorno personal fabricados sobre este tipo de materia.



Figura 75. Objetos de hueso recuperados en El Hornazo.

Sí se conoce, por contra, dos cuentas que constituyen los únicos adornos detectados durante la intervención (figura 76). De la primera de ellas ya hemos hecho referencia en el apartado dedicado a las inhumaciones. Se trata de una cuenta probablemente de

lignito que tiene su mejor parangón en las piezas bicónicas fabricadas en marfil relacionadas con ajuares campaniformes en la región de Madrid (Aliaga Almela 2008; Blasco Bosqued y Rios Mendoza 2010: 368; Rios Mendoza y Liseau 2010). Su morfología es prácticamente idéntica a las encontradas en Camino de las Yeseras y en Humanejos. A falta de un análisis definitivo no estamos en disposición de establecer la materia prima con plena certeza. Su presencia en una de las tumbas establece una interesante asociación respecto a un marco ceremonial.



Figura 76. Cuentas recuperados en El Hornazo.

El otro representante de este tipo está fabricado en una piedra de tonalidades anaranjadas, podría ser incluso cerámica, y tiene un formato discoide con perforación central bordeado de un rebaje central de la que no hemos encontrado referentes de momento. No obstante, las cuentas discoideas de diversos modos y tamaños son habituales como elementos de adorno personal en el Calcolítico (Barandiarán 1978; Rios Mendoza y Liseau 2010).

#### 5.2.2.4.14.- *Dataciones radiocarbónicas*

Como se ha apuntado ya en el capítulo 4, dentro del proyecto *Dataciones absolutas de contextos Calcolítico de la Cuenda Media del Arlanzón* se fecharon tres restos óseos de El Hornazo. El conjunto se completó con la datación de una semilla recuperada en el Fondo 30. Por lo tanto se dispone de 4 dataciones cuyos resultados, después de la calibración con el programa Oxcal 4.1 (Bronk Ramsey 2009, 2010; Reimer *et al.* 2009), se describen a continuación (tabla 15).

Las dataciones avalan las estimaciones realizadas a través del análisis de los parámetros significativos, básicamente cerámicos, que situaban al yacimiento dentro del Calcolítico Inicial (Precampaniforme). Todas las determinaciones se ubican en el rango 2927-

2574 cal BC. A pesar de la coherencia de todas ellas, llama la atención la distribución de las fechas: las procedentes de los contextos productivos son más antiguas que las provenientes de las inhumaciones. Estas últimas se sitúan en un momento avanzado de la ocupación del yacimiento.

ID	Fecha B.P.	Calibración $2\sigma$	$\delta^{13}C$	Material	Contexto	Atribución
UGA-7566	4290±25	2927 (95.4%) 2878	-20.4‰	Hueso fauna	F94, UE 958	C. I. (Precamp)
UGA-6838	4010±25	2576 (95.4%) 2473	-19.4‰	Hueso humano	F103; UE 1031	C. I. (Precamp)
UGA-6995	4100±25	2860 (22.1%) 2809 2752 (8.0%) 2721 2702 (65.3%) 2574	-19.4‰	Hueso humano	F140; UE 1401	C. I. (Precamp)
UGA-8820	4200±25	2893 (27.5%) 2850 2814 (52.9%) 2741 2729 (14.4%) 2694 2685 (0.7%) 2680	-21.8‰	Semilla ( <i>Triticum aestivum/durum</i> )	F30; UE 303	C. I. (Precamp)

Tabla 15. Dataciones radiocarbónicas obtenidas en El Hornazo

Ambas, además, apenas difieren en unas decenas de años. Cabe recordar que la presencia de inhumaciones dentro de los espacios de hábitat durante el III milenio cal B.C. todavía continua siendo un tema controvertido. El problema estriba en explicar las inhumaciones en fosa dentro de lugares con una vocación doméstico-productiva. En algunas ocasiones se ha considerado que los inhumados fueron una especie de “ofrendas fundacionales” de los hábitats. Esta hipótesis queda descartada para el caso de El Hornazo puesto que las fechas proporcionadas por los contextos domésticos son más modernas que las de las inhumaciones. No se debe olvidar que, además, la utilización como tumba de antiguos silos amortizados, en ámbitos supuestamente domésticos, supondría la exclusión de estos inhumados de otras formas estandarizadas (cuevas funerarias y/o megalitismo), que hasta ese momento habían supuesto la expresión sistematizada de gestión de la muerte. Su presencia en el yacimiento plantea como causa su asociación a cuestiones de orden ceremonial o simbólico, que atienden a la utilización ideológica de la muerte en beneficio de la reproducción social de la comunidad. Este fenómeno, cada vez más habitual en el registro funerario calcolítico (Blasco Bosqued *et al.* 2005; Delibes de Castro *et al.* 1988; Díaz del Río *et al.* 1997; Fabián García 1995, 2006; Liseau *et al.* 2008) necesita de una investigación a fondo que relacione estas expresiones ideológicas con el marco social donde se generaron. Intentaremos más adelante dar cuenta de las hipótesis de trabajo que sugiere el conjunto de datos obtenido en El Hornazo y su contraste con otros contextos de la CMA.

Conjuntamente a las inhumaciones, también se fecharon otros contextos (figura 77). En este caso se tomó una muestra de la gran fosa compleja (Fondo 94) y del silo colmatado de semillas (Fondo 30). A pesar del pequeño hiato entre unas y otras se pueden considerar tremendamente coherentes y homogéneas. Este aspecto, junto a la enorme similitud de las piezas cerámicas, permite considerar que todo el agregado de estructuras negativas se conformó durante el rango temporal 2927-2473 cal BC. Por lo



tanto, se corresponde con una única fase de ocupación dilatada durante el rango temporal señalado.

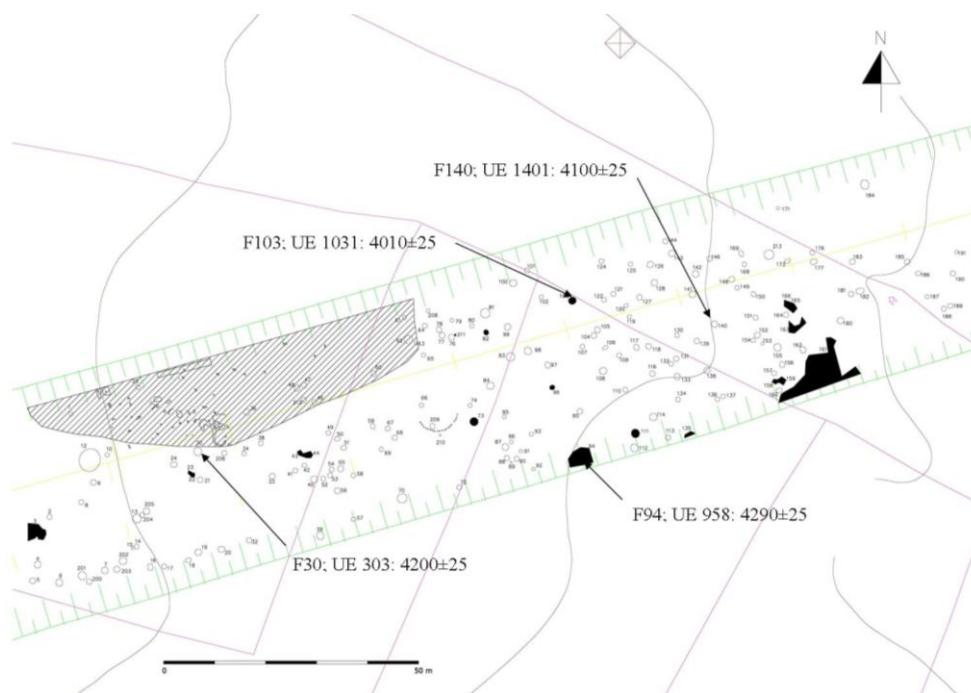


Figura 77. Localización de los contextos de procedencia de las muestras de El Hornazo

#### 5.2.2.4.15.- Estimación de la producción y capacidad de almacenaje

Los datos recopilados contienen todos los elementos que permiten considerar que el modelo de producción documentado en El Hornazo se adecua a la producción agrícola prácticamente autosuficiente. Los aspectos esenciales de la orientación económica se ajustan al modelo de agroganadería de orientación agrícola cerealera expuesto anteriormente. El único matiz es el expuesto por la cabaña ganadera cuya selección del bovino como especie primordial supone una alternativa cuyo alcance es necesario explorar. La indagación al respecto se llevará a cabo tomando como referencia todos los datos de la CMA posteriormente.

Antes de ello, es necesario ponderar la capacidad de producción y sostenimiento económico que revelan las infraestructuras documentadas. Este ejercicio es dificultoso debido a varios factores que limitan la indagación. Por un lado, no se conocen todas las evidencias que conforman el yacimiento. Sólo se ha intervenido sobre una parte, ciertamente amplia pero limitada. Ni siquiera se conoce con certeza la extensión real del yacimiento, por lo que es imposible determinar qué porcentaje del mismo se ha observado con el fin de extrapolar los resultados a la totalidad.

Por otro lado, no se puede asumir que todas las estructuras de almacenaje fuesen estrictamente sincrónicas. Es imposible averiguar cuáles de todas ellas estuvieron en funcionamiento al mismo tiempo. Por esta razón el cálculo global de producto almacenado no se adecua totalmente a la realidad. Sobre todo si se tiene en cuenta que las evidencias manifiestan un proceso de formación y transformación de 280 a 450 años, según revelan las dataciones. Bien es cierto que tampoco se puede asumir que cada una de ellas se corresponda con un único uso -de apertura y amortización-, teniendo en cuenta que los datos experimentales evidencian que un silo de estas características tiene una vida útil media de 10 años (Reynolds 1988: 111). En este sentido, aunque fuesen simultáneos, no todo el contenido de los hoyos está realmente disponible al mismo tiempo sino que existen diferencias entre aquellos cuya disposición deber ser mediata (sementera) o aplazada (reserva crítica). Hay que tener en cuenta que este tipo de almacenaje, además, tiene implicaciones en las pautas de consumo. Para que el almacenamiento sea eficaz el silo debe permanecer sellado para permitir que los gases internos hagan su efecto (Reynolds 1974, 1988). En el momento en que se abre, el producto deber ser consumido en un tiempo relativamente breve. Por esta razón, este tipo de contenedores no está indicado para el uso cotidiano, sino que se relaciona con la reserva crítica que se va utilizando según las necesidades. Esto elimina la posibilidad de almacenar el producto de consumo diario en grandes silos, que se ha de recoger contenedores más pequeños o en otro tipo de recipientes, como pueden ser los cerámicos. Todas estas limitaciones parecen llevar a un callejón sin salida pero es posible explorar vías que proporcionen datos significativos sobre los aspectos de producción y consumo vinculados a los hoyos.

Por ejemplo, es posible establecer los datos potenciales de producción y consumo a tenor de los datos con el fin de explorar las posibilidades que ofrecen los contextos de almacenamiento. En este sentido, las estructuras siliformes acumulan un total de 69106 l. de capacidad. Se ha calculado que 10 adultos consumen una media de 1000 l. anuales de cereal (Díaz del Río *et al.* 1997: 108). Si se fija el consumo según este parámetro, un cálculo simple proporciona unos datos cuanto menos sorprendentes (Tabla 16).

Población	Con 1 sólo uso	Con una vida útil de 10 años
10 personas	69 años	690 años
15 personas	46 años	460 años
20 personas	34 años	340 años
25 personas	27 años	270 años

Tabla 16. Cálculo de los años potenciales de supervivencia según la cantidad de grano presumiblemente almacenados en los hoyos de El Hornazo

Tal cantidad de grano es capaz de sostener a una pequeña población durante bastantes años si a cada hoyo le correspondiera un solo uso. Pero ya hemos señalado que la vida útil de los silos está establecida en torno a 10 años. Estimando el potencial volumen de almacenaje según estos parámetros se puede la capacidad de acumulación de productos para sostener a una determinada población. Esta simple aproximación proporciona unos

datos que resultan muy similares a los rangos temporales proporcionados por las dataciones 280-450 años. Así resulta que las estructuras poseen la potencialidad acoger el producto necesario que podría mantener a una comunidad de entre 15 y 25 personas durante el lapso temporal establecido mediante las dataciones radiocarbónicas.

Esta estimación se realiza considerando únicamente el stock almacenado, sin tener en cuenta otros productos consumidos que proporcionan el sustento como la leche, la carne y los procedentes de la recolección. Si añadimos estos productos el número de personas potencialmente alimentadas aumenta. Por ejemplo, se ha calculado que una vaca durante la prehistoria era capaz de producir unos 13,5 l de leche diarios y el consumo se ha fijado en 4 litros al día para una persona adulta (Mecer 1984). Aunque esta última cifra resulta elevada, a nuestro juicio, sirve de referente para hacer un cálculo del potencial lácteo de la cabaña bovina de El Hornazo (tabla 17). De este modo, parece que con una cabaña reducida se pueden alcanzar una producción adecuada para el sostenimiento de un número de personas equivalente al expresado por la capacidad de almacenaje de los silos. Recordemos que la cabaña bovina documentada alcanza los 21 individuos, de los cuales la mayoría son hembras. Aunque no se especifica su número en el informe es posible admitir que como mínimo 11. de los 21. Pudieran ser vacas. Cualquiera de las cifras manejadas se encuentra por debajo de ese umbral de 11.

Población	Consumo de leche diario	Animales necesarios
10 personas	40 l	3
15 personas	60 l	5
20 personas	80 l	6
25 personas	100 l	8

*Tabla 17. Cálculo del consumo de leche diario y su correspondencia con el número de individuos necesario según la población potencial*

Es evidente que los hoyos alcanzan de manera esporádica los 1000 l de capacidad. Estos casos son excepcionales y suponen el umbral máximo de almacenamiento conocido. Las condiciones de conservación permiten almacenar un fondo de seguridad durante un periodo largo. Los silos de este tipo están penados para que puedan almacenar durante un periodo mínimo de 5 años cereal destinado a alimento y entre 1 y 3 el destinado a sementera. Sin embargo, las condiciones de almacenamiento determinan que, una vez abierto el silo, el consumo del producto debe ser relativamente rápido. Por esta razón, no es operativo construir grandes hoyos si no se está en disposición de consumir todo el producto almacenado. De este modo, la capacidad de almacenamiento media, que no supera los 1000 l, se puede poner en relación con un número no muy numeroso de potenciales consumidores.

Teniendo en cuenta todos los parámetros expuestos se puede considerar que una población de unas 40 personas, que hemos asumido como un mínimo teórico en relación al linaje, puede mantenerse con una dieta combinada de leche y cereales que necesita de 80 l de leche y 8 kg de cereal al día (2920 kg al año). Para su consecución es necesario 6

vacas y la puesta en explotación de entre 5 ha y 22 ha de secano. Este último cálculo se ha establecido tomando como referencia las estimaciones siguientes: una persona adulta necesita de 330 de harina al día, que vienen a ser unos 400 gr de cereal al día. Esta cifra es la media de todas las propuestas existentes hasta el momento (Cunliffe 1992; Harrison *et al.* 1994; Reynolds 1974, 1988). Si consideramos que la cantidad destinada al consumo en una cosecha ronda el 60%, se necesita una cosecha de 4880 kg. Los índices de producción estimados en unas condiciones como las prehistóricas son variados (Bakels 1996; Munilla Cabrillana *et al.* 1996; Reynolds 1974; Slicher van Bath 1974) pero su media está establecida en 0,96 Tn/ha. El índice menos optimista de todos ellos es de 0,22 Tn/ha. Con estos dos índices se ha calculado la superficie necesaria puesta en explotación.

#### 5.2.2.4.16.-Discusión

La problemática que pretendíamos tratar sobre El Hornazo atiende a distintos puntos que necesitan, en primer lugar, de la determinación precisa de algunos parámetros para permitir la discusión. En concreto, el punto vital se encuentra en la el establecimiento de la cronología de las evidencias documentadas. En este sentido, las dataciones llevadas a cabo ha proporcionado un marco preciso que revelan una sola fase de ocupación del yacimiento adscrita al Calcolítico Inicial. El lapso temporal determinado (2927-2574 cal BC) mediante esta analítica es unos 454 años de ocupación si se tienen en cuenta los rangos de error, que se reducen a 280 si se consideran las dataciones sin calibrar. El estudio morfotipológico de los materiales arqueológico no revela ningún tipo de incoherencia respecto de esta apreciación, por lo que la adscripción se puede hacer extensiva al resto de contextos no datados de manera absoluta. Es más, los objetos cerámicos, los más abundantes y significativos desde este punto de vista, corroboran con su monotonía la pertenencia a un único conjunto formal.

Si tenemos en cuenta, entonces, que todas las evidencias documentadas son consecuencia de un proceso acumulativo constante y prolongado en el tiempo, la interpretación del yacimiento no puede ser otra que un núcleo organizado de manera orgánica para la producción y reproducción de una comunidad campesina. Las condiciones de esta articulación se manifiestan de manera muy expresiva en la ordenación espacial de las evidencias. El análisis de los distintos contextos ha deparado el reconocimiento de distintas áreas complementarias pero delimitadas claramente en función del proceso de producción y reproducción: el hábitat, la zona de almacenamiento y un área de producción y transformación de productos y bienes. Esta organización del espacio agrario se reconoce también en otros “campos de hoyos” y manifiesta una racionalidad económica que se rige por una compartimentación socialmente institucionalizada de los espacios de transformación y consumo (Díaz del Río *et al.* 1997: 108).

Dentro de este espacio agrario se han documentado distintas actividades productivas. El hallazgo de un silo prácticamente intacto (Fondo 30) reivindica la asociación de ciertos

tipos de hoyos con esta función original. Por ello, la actividad más numerosa y evidente es la agricultura cerealera que utiliza este tipo de contenedores para el almacenaje de varios tipos de stock: la simiente, el necesario para la supervivencia durante el ciclo agrario y la reserva crítica para los imprevistos. Es difícil establecer si alguna de las categorías establecidas en virtud de la capacidad de los hoyos siliformes se corresponde con alguno de estos stocks. No obstante, parece probable que la sementera, a la que se suele dedicar un tercio de la cosecha, necesite de formatos más reducidos que los otros dos. Además de las evidencias de almacenaje, la agricultura del cereal se manifiesta directamente con la presencia de semillas de dos tipos distintos de trigo. La transformación de estos productos para el consumo se lleva a cabo directamente en el yacimiento, tal y como ponen de manifiesto la cantidad de molinos de vaivén y, en su caso, alguno morteros, amortizados en los hoyos.

La agricultura se complementa con una ganadería subsidiaria (así lo revela el número reducido de individuos) que configura las cabaña según las especies. A tenor del estudio faunístico, los ovicaprinos y, de manera minoritaria, el porcino se podrían criar para la obtención de carne. No se desaprovechan otros usos como pueden ser el abono de los campos y la conservación de prados y campos a través del ramoneo y pasto. Los bovinos, en cambio, manifiestan otro tipo de gestión que se orienta no solo al consumo cárnico sino también al aprovechamiento de algún producto secundario. La ausencia de patologías explícitas sobre el tiro, la carga o la tracción limitan esta interpretación. Más plausible parece el aprovechamiento de otros elementos como la leche cuyo consumo directo podría complementar la dieta (no se conoce ni un elemento de elaboración de productos lácteos almacenables y transportables como las “queseras”). En este sentido, gran parte de la vajilla cerámica se orienta a la contención y consumo de líquidos en cantidades moderadas (cuencos, vasos y ollas de tendencia cerrada o con cuello). Esta configuración de la vajilla se ha relacionado en otros espacios peninsulares con el consumo de leche (García Barrios 2007; Muñoz López-Astilleros 1999).

Desde el punto de vista económico, la explotación de la cabaña ganadera para la producción láctea como complemento a la agricultura es más eficiente –en el sentido de obtener proteínas y energía animales– que otra que se centra exclusivamente en la producción de carne. La leche tiene entre 4-5 veces más cantidad de energía que la carne (Davis 1989: 157). Este producto es una fuente de calcio, grasa, proteínas, azúcar y vitamina D, aunque cuenta con el inconveniente de que las poblaciones humanas mayoritariamente son intolerantes a la lactosa. Curiosamente ciertos grupos humanos, entre los que se encuentran la mayoría de los europeos occidentales, han desarrollado una tolerancia que les permite seguir consumiendo leche en crudo después de la lactancia. Aunque se desconoce las causas y el momento exacto de esta transformación biológica, las pruebas arqueológicas revelan que los patrones de sacrificio detectados pueden encajar con una selección de los bovinos para la explotación lechera. Esta orientación de la cabaña vacuna no parece haber sobrepasado unos límites que la mantuvieron como subsidiaria de la actividad económica principal, la agricultura, tal y

como manifiestan las escasas frecuencias de este tipo de restos en los contextos arqueológicos.

La orientación agroganadera de la economía no desatiende al aprovechamiento de otros recursos, tal y como queda patente con el hallazgo de las endrinas en el Fondo 30 o el aprovechamiento, aunque puntual y esporádico, de especies de fauna salvaje.

Dentro de la actividad económica se reconocen evidencias claras de intercambio como manifiesta la materia prima de determinados elementos pulimentados. Otras evidencias en este sentido lo suponen la concha de molusco marino o los molinos de conglomerado, y con muchas más reservas, la documentación del molde de varillas, por tanto, de una metalurgia prácticamente testimonial y de la cuenta de lignito. Los datos relacionados con el intercambio inciden en lo mismo: su escala es reducida y mayoritariamente se dirige a la obtención de bienes subsistenciales. Su rango es limitado pues la mayoría de los productos se pueden obtener en el sector oriental de la Meseta Norte, incluso dentro de la misma provincia de Burgos. La única excepción es la concha marina. Esta, junto a la cuenta de lignito, manifiesta otra dimensión del intercambio que incide, de todos modos, en el trasvase personal de objetos que puede producirse dentro del modelo *down-the-line* o en cadena, según la propuesta de Renfrew (1975). En definitiva, los intercambios documentados en estas entidades arqueológicas son reducidos y básicamente se orienta a la obtención de herramientas y materia prima.

Por otro lado, las evidencias arqueológicas documentadas también inciden en otros debates abiertos dentro de la caracterización del Calcolítico del oriente de la Meseta Norte. Como hemos expuesto anteriormente, aún se sigue considerando por parte de ciertos investigadores que los campos de hoyos como El Hornazo son producto de visitas recurrentes que se relacionan con una orientación pastoralista de la economía. Los datos recuperados en el yacimiento apuntan de manera palmaria en sentido contrario. Además de la presencia de unidades de hábitat, cuya ausencia se suele utilizar como argumentación, las dataciones y las características del conjunto de materiales manifiestan un proceso unitario de formación del yacimiento. En este sentido, la ordenación del espacio en la manera que se ha detallado, la baja frecuencia de estructuras intersecadas, que revela un conocimiento detallado de las estructuras negativas, y la notable inversión en infraestructuras (“capital agrario” al fin y al cabo) se constituyen en poderosos argumentos que inciden en la permanencia de las comunidades.

Otro punto de discusión es el que se relaciona las evidencias con los aspectos vinculados a la reproducción social de la comunidad campesina. A este respecto se dispone de ciertos indicadores que son significativos. Por ejemplo, prácticamente todos los objetos hallados, excepto las dos cuentas, se pueden integrar dentro de la categoría de herramientas. No se conocen elementos de prestigio u ostentación ni tampoco aparecen evidencias nítidas de episodios de consumo conspicuo. Los objetos de adorno son escasos. Los elementos exóticos se reducen a la concha marina que se incorpora

dentro de un contexto de amortización de residuos domésticos. Incluso las inhumaciones documentadas carecen de elementos representativos de estatus o rango. Los únicos elementos implicados pueden considerarse ofrendas más que ajuares debido a la disposición de los objetos respecto de los restos esqueléticos, físicamente separados, por lo que el cuenco (y su contenido) y la cuenta bicónica se integren dentro del conjunto de actos ceremoniales que determinaron ambos depósitos estructurados.

En este sentido, cabe recordar que los enterramientos se producen en una fase avanzada, quizá la final, de la ocupación. Abogamos por esta hipótesis teniendo en cuenta el hiato que separa las fechas procedentes de los espacios no funerarios y los funerarios. Bien es cierto que tal hiato podría ser indicativo también de que realmente el sepelio se produjo en un momento posterior al abandono del yacimiento. Sin embargo, el análisis de formación del contexto arqueológico manifiesta que el hoyo estuvo un tiempo abierto recibiendo puntualmente algunos desechos que se mezclaron con los desprendimientos de las paredes hasta que definitivamente recibió el enterramiento (Pascual Blanco 2004). Esto supone que la estructura se encontraba potencialmente activa en el momento de recibir el cadáver y que no se llevó a cabo la excavación ex profeso de la fosa para incorporar al inhumado. En consecuencia, los acontecimientos documentados se pueden entender como expresiones ideológicas reflejo del marco social en que se integran.

De esta manera, la inclusión de los muertos en los espacios de almacenamiento tiene una doble lectura. Por un lado, se puede admitir como una alternativa, una prolongación más de una tradición funeraria plurisecular que justifica ideológicamente la apropiación genealógica del espacio de almacenamiento como antes lo había hecho del espacio productivo (el *ager*) a través de los megalitos (Díaz del Río *et al.* 1997). Las evidencias funerarias de El Hornazo enlazan con una tradición funeraria que se manifiesta a través de la disposición de los cadáveres en hoyos y la inclusión de ofrendas dentro de un ceremonial normalizado desde el Neolítico (Alameda Cuenca-Romero *et al.* 2011; Palomino Lázaro y Martínez González 2008). Por otro lado, las inhumaciones se pueden entender como una variedad más de depósito estructurado dentro de los hoyos. En este caso se equipararían a otros depósitos de objetos y animales. Esta consideración supone que ciertos objetos, animales y personas son tratados de la misma manera. Esto plantea la duda de ¿Quiénes son los inhumados para ser tratados de este modo? ¿Pertenece a la comunidad? Es necesario valorar el sentido de estos depósitos ritualizados ¿son puntuales y obedecen a circunstancias extraordinarias? ¿O son habituales y se integran dentro de las manifestaciones asociadas a la ritualización de la vida doméstica?

Con los datos que tenemos es difícil determinar cuál de las dos posibilidades es la a que más se ajusta al caso de El Hornazo. No obstante, ambos casos tienen un mismo efecto: el contenedor pierde su función original como silo y adquiere una distinta a la de otros hoyos que se amortizan con desechos domésticos. En estos casos el silo se convierte en el receptor del ceremonial y de actos presuntamente ritualizados.

### 5.2.2.5.- *El Pulpito (Villalonquéjar, Burgos)*

En el año 2009 la empresa Antequem S.L. durante el seguimiento arqueológico de la nueva circunvalación entre Villalbilla de Burgos y Quintanadueñas descubrió en el pago de El Pulpito (Villalonquéjar, Burgos) una serie de evidencias arqueológicas no recogidas en el IACyL. Todas ellas se repartían por un área de 0,83 ha que era afectado parcialmente por las obras. Por esta razón, se proyectó una excavación de urgencia que afectaba a 0,23 ha, lo que supone el 27,71%; es decir, una extensión significativa del mismo.

El yacimiento se ubica al principio de una cuesta de páramo, situada de la margen derecha del río Ubierna, el cual discurre a 300 m al Sur del enclave (figura 78). La superficie del yacimiento es alomada con un marcado buzamiento hacia el Sur. El sitio arqueológico se reconoció en un principio por la presencia en superficie de una gran capa de tierra arcillosa de color negruzco que contenía una relevante cantidad de cerámicas elaboradas a mano. Junto a este depósito aparecieron estructuras de planta circular y ovalada excavadas en el sustrato geológico. Las estructuras se hallaban colmatadas por depósitos de coloración grisácea y marrón oscuro. Algunos de ellos presentaban gran contenido de cenizas y carbones, otorgando al relleno una coloración oscura, que incluía fragmentos de cerámica elaborados a mano de cocciones reductoras (Delgado Arceo y Villanueva Martín 2010).

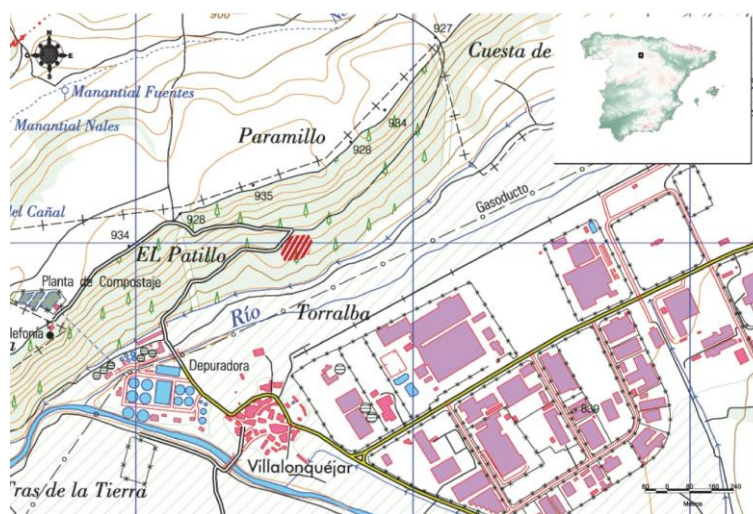


Figura 78. Localización de El Pulpito.

#### 5.2.2.5.1.- *Problemática*

El conjunto de restos arqueológicos detectados no se distribuía de manera homogénea. Fuera del gran área oscura, se podía observar una zona de concentración de estructuras negativas ubicada en el extremo occidental del yacimiento. En la zona central y oriental, por el contrario, se hallaba una amplia lengua de tierra arcillosa muy oscura y compacta, de unos 2.400 m<sup>2</sup>, con fragmentos de cerámica a mano. Bajo ella se reconoció un



segundo conjunto de estructuras excavadas en la base geológica (Delgado Arceo y Villanueva Martín 2010). Por lo tanto, las evidencias documentadas no se ciñen simplemente a las estructuras negativas y sus rellenos, caso habitual de los “campo de hoyos”, sino que las interfaces negativas se relacionan con un depósito oscuro horizontal cuyas características recuerdan otros documentado en el entorno de la CMA (Capillejas, El Hornazo, Mojabarbas,...). Por esta razón era necesario dilucidar el carácter de esta unidad estratigráfica y su relación con los hoyos.

La evidencia documentada, además, plantea una segunda problemática. No es otra que la determinación cronológica de los contextos y la detección de posibles fases o secuencias en el proceso de formación del yacimiento. En este sentido, el reconocimiento de áreas separadas por espacios vacíos necesitaba ser valorado en virtud a la existencia de diacronías o sincronías entre cada una de ellas.

Junto a estos aspectos particulares era necesario indagar en otros más comunes a este tipo de yacimientos como la naturaleza y funcionalidad de los hoyos documentados. Así mismo, era necesario examinar aquellos aspectos relevantes que ofrecen los contenidos de las estructuras en relación a los procesos vinculados a la producción. En este sentido, dada la dificultad de obtener colecciones faunísticas para este trabajo, se ha puesto especial atención en el estudio de la escasa pero significativa muestra recuperada en este yacimiento, que ofrece datos interesantes.

#### 5.2.2.5.2.- Metodología y Estrategias

La gran unidad oscura (UE 02) ocupada un área aproximada de de 60 por 40 metros en la zona centro-oriental del yacimiento (figura 79). Para una verificación de las características de la misma se siguió una estrategia consistente en la elaboración de 2 sondeos de 3x2 metros al noreste del área de excavación. El resultado de ambos se consideró negativo, a pesar de haberse documentado en ambos materiales arqueológicos (Delgado Arceo y Villanueva Martín 2010). Este material consistía en cerámicas a mano pequeñas, muy rodadas y en poca cantidad.

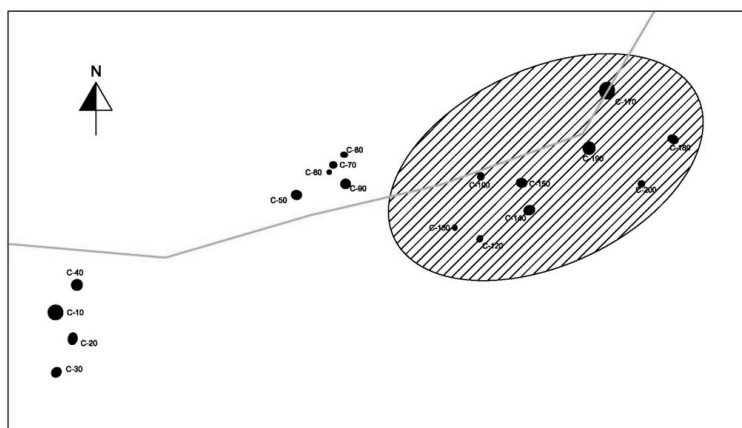


Figura 79. Disposición aproximada de la UE 02(rayado) respecto de los hoyos (en negro).

El emplazamiento de los hallazgos, en una ladera de pendiente muy pronunciada (figura 80), y las características del estrato llevaron a la conclusión de que la UE 02 era un depósito de aluvión que incorporaba restos de estratos arqueológicos ubicados en cotas superiores del cerro, por lo que los vestigios se encontrarían en posición secundaria. Esta unidad se encontraba cubriendo físicamente a parte de las estructuras negativas por lo que necesariamente era más moderna que aquellas. En consecuencia, las labores se centraron de manera exclusiva en la excavación de las estructuras negativas y sus rellenos.



*Figura 80. Diferentes vistas de la UE 02. Fuente: Delgado Arceo y Villanueva Martín 2010*

### 5.2.2.5.3.- Estratigrafía: interfaces y depósitos

Además de las UE 01 (sustrato vegetal) y UE 02 (depósito de aluvión), se identificaron un total de 20 contextos de diversos tamaños y formas, aunque las plantas en general tendían a ser circulares. De todos los contextos individualizados se descartaron finalmente el Contexto 110 y el Contexto 160, que resultaron ser depósitos de origen natural. El primero de ellos presentaba un depósito muy oscuro, casi negro con abundantes piedras de caliza, que en realidad era el antiguo reguero de una pequeña surgencia de agua, colmatada y amortizada. La presencia de agua en el mismo yacimiento enfatiza la relación de estas localizaciones con la cercanía al agua.

Las estructuras arqueológicas se encontraban repartidas en dos espacios separados por unos 50 m. (figura 81). Tal distribución llevó a la división del yacimiento en dos sectores de trabajo:

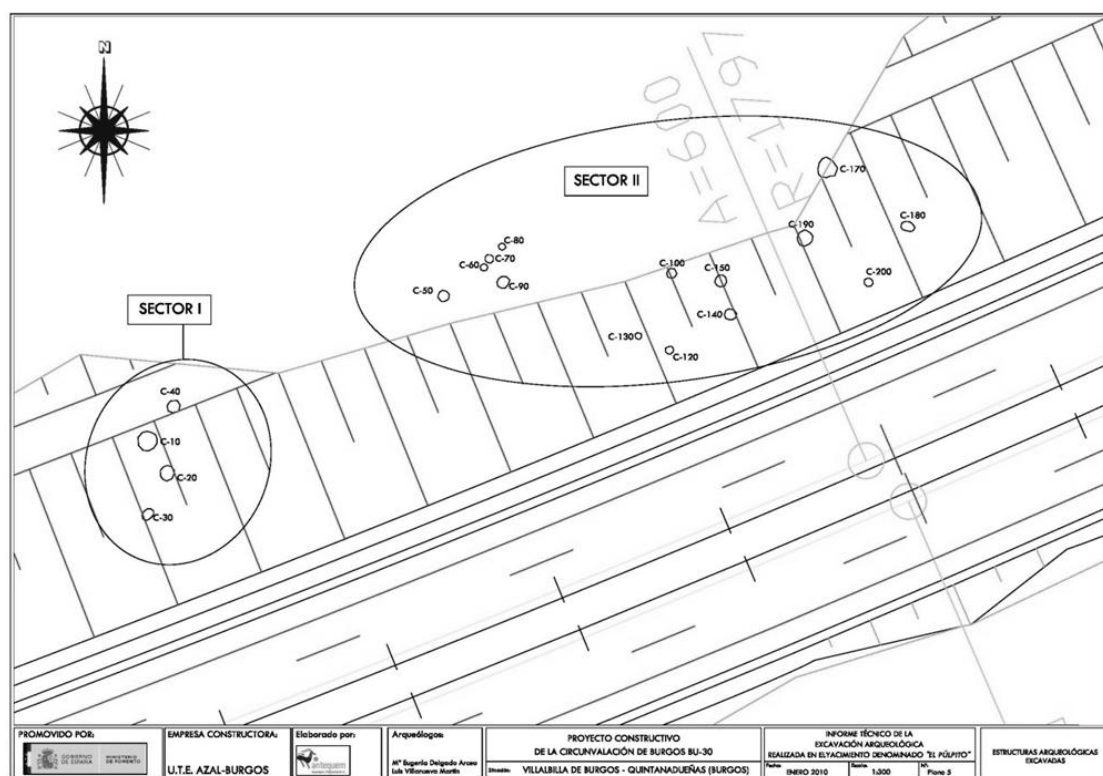


Figura 81. Distribución en planta de las estructuras negativas de El Pulpito. Fuente: Delgado Arceo y Villanueva Martín 2010

El Sector I se corresponde con la zona de concentración de estructuras negativas localizadas en el extremo más occidental del yacimiento. En él se localizan cuatro contextos: Contextos 10, 20, 30 y 40. Estos quedaron a la vista durante las obras del vial (Delgado Arceo y Villanueva Martín 2010) y, por tanto, fueron los primeros en ser reconocidos durante el seguimiento (figura 82). Según la información ofrecida por el informe, los cuatro contextos estaban cubiertos únicamente por un potente estrato de tierra vegetal (UE 01) y excavados directamente en la base geológica de arcillas rojizas.



*Figura 82. Vista del sector I de El Púlpite. Foto: Antequem S.L.*

Ninguno de los contextos se intersecaba con otro por lo que resulta complicado establecer relaciones temporales. Todos estaban colmatados por un único relleno. En general, parecían estructuras bastante arrasadas, con tres de ellos con profundidades inferiores a 30 cm.

El Sector II contiene los otros dieciséis contextos: Contexto 50 a 200. Estas estructuras aparecen distribuidas en varios subgrupos diferenciados (figura 83). En el extremo centro-norte del yacimiento (Contextos 50, 60, 70, 80 y 90), en la parte central del sector (Contextos 100, 110, 120, 130, 140, 150 y 160) y en el extremo Este (Contextos 170, 180, 190 y 200). Ninguno de los contextos se relaciona físicamente con otro. Las estructuras del Sector II son más complejas estratigráficamente. En primer lugar son más profundas y tres están rellenas por más de una unidad estratigráfica.



*Figura 83. Vista de El Sector II de El Púlpite. Foto: Antequem S. L.*

Por lo tanto, los contextos documentados, en líneas generales, responden a un esquema secuencial simple: apertura de las estructuras negativas en el sustrato geológico y colmatación de las mismas por una o varias unidades estratigráficas.

#### 5.2.2.5.4.-Análisis de contextos siliformes

Desde el punto de vista morfológico, todas las evidencias se pueden integrar dentro de la categoría de estructuras siliformes. El estudio exclusivamente formal de las mismas no está exento de problemas cuando se quiere realizar inferencias sobre la función de las mismas y las condiciones de sus contenidos (Bellido Blanco 1996; García Barrios 2007). Una alternativa eficaz es la de evaluar los índices referentes a la capacidad volumétrica y el contenido de cada contexto para intentar reconocer tendencias. Es posible que esta exploración proporcione evidencias directas o indirectas sobre estos aspectos.

Una primera observación permite distinguir dos categorías en función de la capacidad: aquellos por debajo de 100 litros, que plantean dudas sobre su función original como silos, y los que tienen un volumen superior a esta cantidad, que reúnen las condiciones adecuadas para ser consideradas como tales. Son pocos los hoyos con capacidades mayores de 1000 l (figura 84), como suele ser habitual (Alameda Cuenca-Romero *et al.* 2011; Bellido Blanco 1996; Díaz del Río *et al.* 1997).

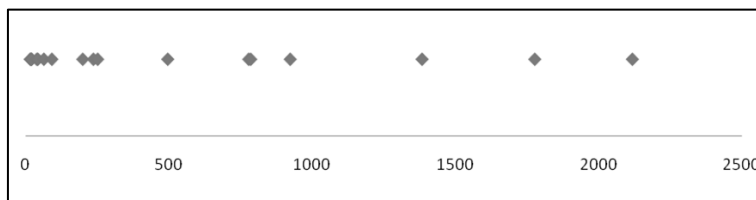


Figura 84. Distribución de la capacidad de los hoyos de El Pulpito

Se han documentado un total de 1235 restos que se distribuyen de manera desigual entre los hoyos (tabla 18). Una faceta a destacar es la falta de relación entre la capacidad volumétrica de las estructuras negativas y el Número de Restos arqueológicos conservados (NR) (figura 85), algo habitual en el registro de la Prehistoria Reciente y que, de momento, ha recibido distintas atenciones e interpretaciones (Alameda Cuenca-Romero *et al.* 2011; Bellido Blanco 1996; Díaz del Río 1995, 2001). Un caso de particular relieve lo representa el contexto 140, con apenas 90 l, donde se recogen un total de 234 restos. El caso contrario lo puede representar el contexto 200 de 785 l., donde no se ha hallado ni un solo resto. Esta distinción revela una deposición diferenciada que no se relaciona directamente con la amortización simple de los hoyos. Es necesario dilucidar si esta diferenciación se asocia con su función original, esto supone aceptar que los hoyos con mayor número de restos se excavaron expresamente para ser basureros y el resto silos, o se corresponde con acontecimientos específicos y

significativos de amortización, que han sido denominadas deposiciones estructuradas (Márquez Romero y Jiménez Jaimez 2010). Desde nuestro punto de vista, si los hoyos constituyesen basureros la relación entre capacidad y NR sería directamente proporcional. Tal situación no se cumple, por lo que la hipótesis más factible es la segunda. Esta se ve avalada por el registro arqueológico calcolítico en el que se reconocen episodios de este tipo dentro de los hoyos como depósitos de animales o partes de los mismos en conexión anatómica, por ejemplo, que remiten a actos ceremoniales que se relacionan con estos espacios donde se ha conservado recursos estratégicos o críticos a largo plazo.

ID	Tipo	Capacidad (L.)	Cerámica (NR)	Lítica tallada (NR)	Fauna (NR)	Elementos de molienda	Lítica pulimentada (NR)	Total (NR)
10	silo	1384	165	0	10	0	1	176
20	silo	41	6	0	0	0	0	6
30	Indet	198	20	0	0	0	0	20
40	Silo	495	3	0	0	0	0	3
50	Silo	2119	293	5	0	0	0	298
60	indet	15	7	0	0	0	0	7
70	silo	250	51	3	0	0	0	54
80	indet	19	27	0	0	0	0	27
90	silo	778	33	0	27	0	0	60
100	silo	235	91	3	13	0	0	107
120	indet	15	0	0	0	0	0	0
130	indet	19	3	0	0	0	0	3
140	silo	90	223	0	11	0	0	234
150	silo	1778	144	4	10	0	0	158
170	silo	62	56	0	0	0	0	56
180	silo	923	12	0	0	0	0	12
190	silo	37	14	0	0	0	0	14
200	silo	785	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>9243</b>	<b>1092</b>	<b>15</b>	<b>71</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1235</b>

Tabla 18. Tabla resumen sobre los contextos con material arqueológico de El Pulpito

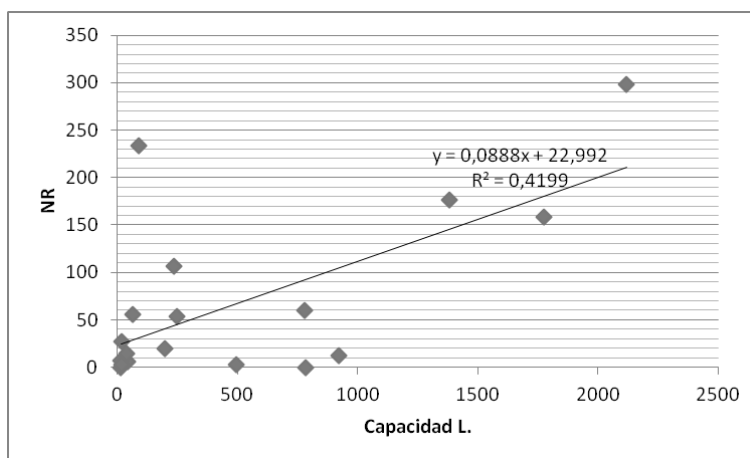


Figura 85. Nube de puntos y recta de regresión que muestra la relación entre la capacidad de los hoyos y el NR de El Pulpito

También es desigual la distribución de los materiales en virtud del tipo. En este sentido, la inmensa mayoría corresponde a fragmentos de cerámica: 1092 piezas que suponen el 88,4%. El resto se reparte en 71 restos faunísticos que suponen un 5,74%, 15 elementos líticos tallados, que alcanzan el 1,21% y 1 fragmento de un útil pulimentado (0,08%). A continuación se detallan las características del conjunto en relación a las distintas categorías observadas.

#### 5.2.2.5.5.- *Materiales arqueológicos de El Púlpito*

El conjunto de materiales manejado procede exclusivamente de las estructuras siliformes. Se han documentado restos arqueológicos en 16 de los 18 contextos documentados; es decir, todos menos los *Contextos 120 y 200*.

El estado de conservación de los restos se puede considerar aceptable, con un porcentaje de piezas afectado por alteraciones físicas muy reducido. Las alteraciones detectadas se reducen a procesos químicos (concreción) sucedidos una vez las piezas se encontraban sepultadas. Tal situación se puede asociar con procesos de colmatación rápidos de los hoyos, en el caso de que las piezas estén en posición primaria, o con estratos que no han estado expuestos demasiado tiempo. Llama la atención la poca alteración de las piezas recuperadas en los hoyos en comparación con los materiales incluidos en la UE 02, muy rodados y fracturados, que parece desvelar situaciones distintas en los procesos de formación y transformación de los depositados que será necesario discutir.

Como se ha señalado, el elemento más abundante recuperado en la excavación es la cerámica, cuya cantidad asciende a 1092 fragmentos, que se pueden agrupar en 960 casos. El análisis del conjunto ha deparado unos resultados que sintetizamos a continuación.

Todo el conjunto mantiene unas pautas técnicas comunes derivadas de unas condiciones de producción domésticas definidas por unos procedimientos técnicos simples y una estandarización laxa. Así, predomina la cocción mixta (42%), seguida de la cocción reductora (34%) y de la irregular (18%). La cocción oxidante tiene una representación reducida (figura 86). El predominio de cocciones mixtas y reductoras no es usual en contextos calcolíticos, en los que normalmente la abrumadora mayoría de los fragmentos revelan haber sufrido una cocción irregular. Este dato representa una particularidad ante la cual, no obstante, hay que tomar con reservas. El límite entre la cocción mixta e irregular es muy difuso en contextos de la Prehistoria Reciente y la distinción entre ambos obedece en la mayor parte de los casos a observaciones subjetivas (Carmona Ballester 2010a; González Ruibal 2003; Vega Maeso 2006). En este sentido, se puede considerar que la separación entre ambos tipos de cocción es arbitraria. Esto se puede observar cuando se dispone de recipientes completos o conservados en gran parte.

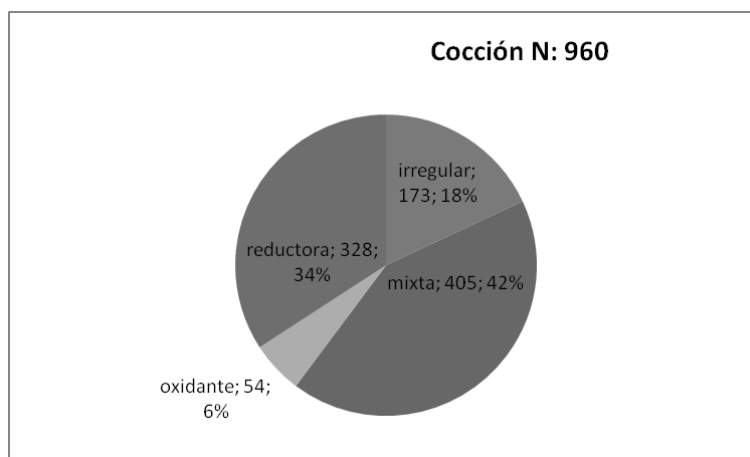


Figura 86. Gráfico porcentual con las frecuencias y porcentajes de la cocción de la cerámica de de El Pulpito

Sn embargo, esta particular distribución también se puede explicar sin muchos problemas, tal y como indica la memoria técnica (Delgado Arceo y Villanueva Martín 2010), dentro de las condiciones de producción doméstica de cerámica. Las técnicas de cocción calcolíticas emplean estructuras provisionales, donde se apilan las vasijas y se cubren de combustible. En estas condiciones es difícil controlar e intervenir en la cocción. El resultado suele ser que la exposición al aire y al contacto con el combustible dé como resultado las características nubes de cocción. La experimentación demuestra que esto es así, al menos con conjuntos pequeños (Carmona Ballesteros 2010a; Vega Maeso 2006). Una hipótesis plausible es la estrategia seguida fuera otra y se hubieran cocido grandes cantidades de cerámica a la vez. De este modo, la disposición de la hornada y la circulación del oxígeno determinan la coloración final. Así por ejemplo, es posible que las piezas situadas en el centro se cocieran bajo unas condiciones eminentemente reductoras, mientras que la situada en los bordes de la hornada, que recibiría los flujos del aire, lo haría en condiciones mixtas. Si esto fuese así, podríamos distinguir entre dos estrategias distintas de cocción. Una mayoritaria y común que implica conjuntos poco numerosos y otra que integra un alto número de recipientes que se podría asociar a prácticas comunitarias o colectivas de cocción, tal y como se ha sugerido para el yacimiento broncíneo de La Venta (Pérez Rodríguez y Fernández Jiménez 1993). En todo caso, las pautas de cocción no permiten cochuras de más de 850° C. Esta relativa baja temperatura otorga a la cerámica unas características que la hacen frágil y poco compacta.

Las coloraciones refuerzan esta apreciación. En las piezas predominan los tonos grises, marrones y anaranjados en las caras exteriores y el negro así como las tonalidades oscuras en las interiores. La variabilidad cromática también es importante, sobre todo en las superficies exteriores (14,6%) y sugiere una cocción en un entorno poco controlado.



Un aspecto técnico clave es el relacionado con las inclusiones y su tipometría. Tales elementos suele tener dos orígenes: intencional, añadidos durante el proceso de fabricación, o no intencional, están presentes en la arcilla en crudo.

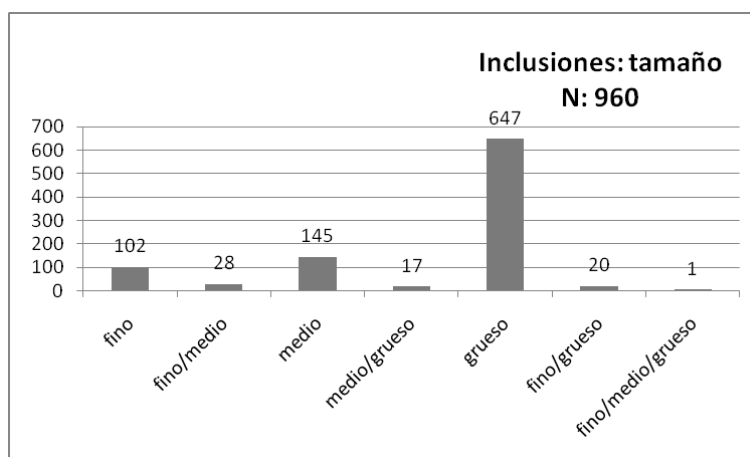


Figura 87. Gráfico porcentual del tamaño de inclusiones en la cerámica de El Pulpito

En este sentido, el rasgo destacado es el uso de desgrasantes de calibre grueso (figura 87), ya sea de modo individual o mezclado con otros. La presencia de este tipo de inclusiones en la pasta se puede relacionar con la incorporación intencional a la pasta. Los materiales no orgánicos usados para este fin se encuentran en el entorno geológico de El Pulpito (cuarzo, caliza y cuarcitas) (figura 88), por lo que se puede proponer un área de captación de los recursos de este tipo que se ciñe al territorio inmediato de explotación. La caliza se relaciona con la desintegración de la plataforma superior de los páramos, mientras que las arenas cuarcíticas y los cuarzos son muy abundantes en los barreros de arcillas rojizas que se explotan en las cuestas de páramo.

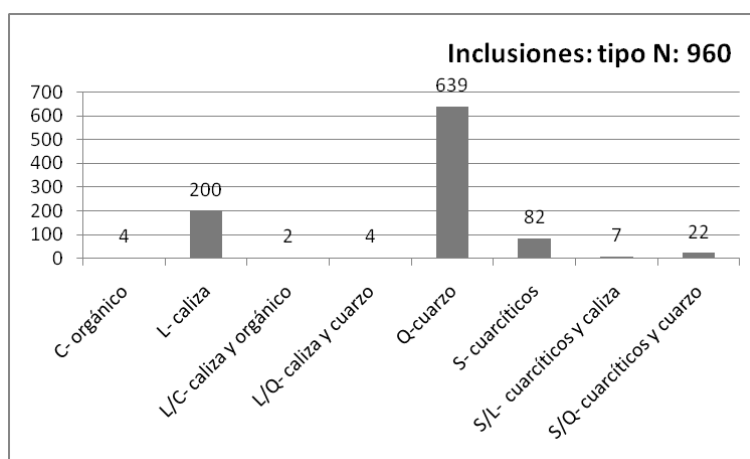


Figura 88. Gráfico de frecuencias del tipo de inclusiones presentes en la pasta de la cerámica de El Pulpito

La frecuencia de las inclusiones, es decir, su mayor o menor abundancia, es un buen indicador en el sentido que estamos apuntando. La mayoría manifiesta una frecuencia

moderada (56%), seguida de la frecuencia escasa (figura 89), lo que reporta información acerca del procesado de la pasta y de las características de la misma, vinculado a la inclusión de desgrasantes con el objeto de dotar a las piezas de unas características adecuadas. En definitiva, es indicativo de pastas modificadas artificialmente.

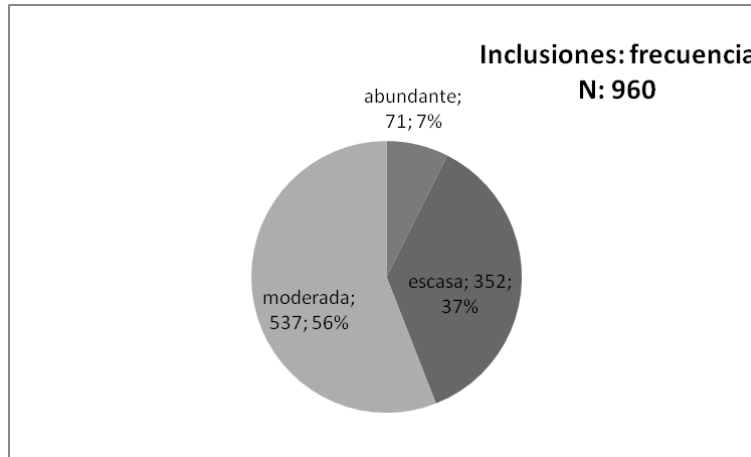


Figura 89. Gráfico porcentual de la frecuencia de inclusiones en la cerámica de El Pulpito

La ordenación de los desgrasantes revela de nuevo datos significativos (figura 90). El alto número de casos (764) con pastas con una ordenación irregular y muy irregular (159) se relaciona con las condiciones técnicas del trabajo que hemos definido como domésticas. La baja presencia de ordenaciones equilibradas y la ausencia de las categorías mejor ordenadas ponen de manifiesto procesos de decantación poco intensos, aunque también la introducción de elementos grosero en la pasta, como es el caso de las inclusiones de tamaño grande.

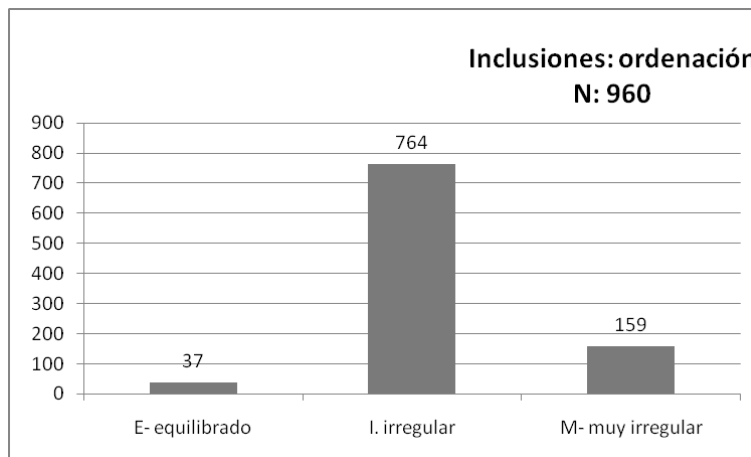


Figura 90. Ordenación de las inclusiones dentro de la pasta cerámica de El Pulpito

La pasta presenta en todos los casos una la misma dureza, sin ejemplos de cochuras defectuosas o alteraciones postdeposicionales que hayan modificado la estructura de la cerámica. Un buen indicador para combinar con la categoría dureza es el de la textura

(figura 91), la cual se relaciona tanto con la composición de la pasta como en el proceso de amasado de la misma. Los resultados muestran un mismo patrón en el proceso de fabricación, amasado y cocción de las pastas: presencia testimonial de la textura laminada, altas frecuencias de las texturas irregular y una presencia testimonial de pastas de texturas finas. Los valores obtenidos son los habituales en la cerámica a mano, en la que la textura irregular suele ser habitual (Carmona Ballester 2010a; Vega Maeso 2006).

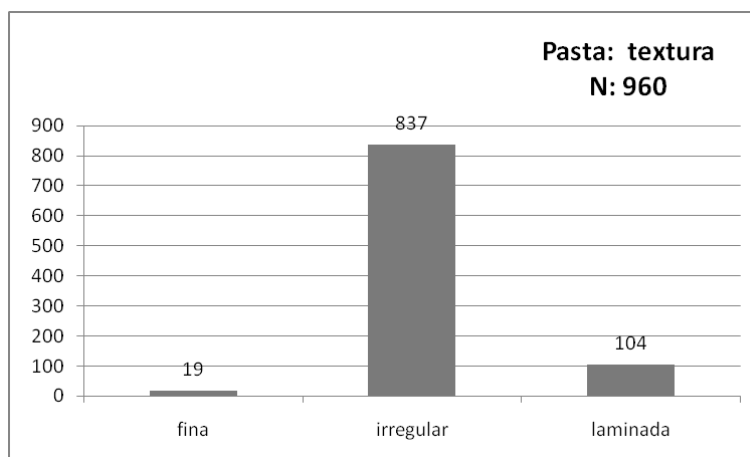


Figura 91. Gráfico porcentual de la textura de la pasta de la cerámica de El Pulpito

En lo referente al tratamiento de superficies, predomina el alisado (79% en las paredes exteriores y 82% en las interiores), seguido del bruñido (10% de los exteriores y 6% de los interiores), espatulado (8% en el exterior y 6% en el interior) y la presencia escasa del acabado rugoso (3% tanto al exterior como al interior). Por lo tanto, predominan los acabados de buena factura, entre los que destacan aquellos como el bruñido y espatulado, dirigidos tanto a aumentar la impermeabilidad de las cerámicas, como a dotarlas de una apariencia visiblemente atractiva.

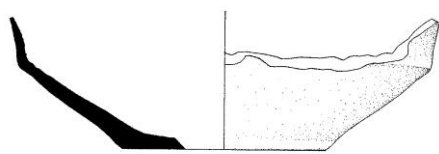
Después de la exposición de los aspectos técnicos, tiene interés establecer las características tipológicas de la colección.

Para la clasificación se ha utilizado como referente la tabla de formas empleada en Fuente Celada (Alameda Cuenca-Romero *et al.* 2011). En este sentido, no se han reconocido todos los tipos documentados en aquel yacimiento (figura 92), seguramente porque la colección de este último es mucho mayor que la concerniente a El Pulpito. La observación de las piezas permite contemplar mayoritariamente formas simples (16 tipos) así como alguna compuesta (5 tipos). La representación morfológica encaja con la habitual en contextos calcolíticos precampaniformes del oriente meseteño. En este sentido son particularmente expresivos los cuencos y vasos ovoideos (C7 y C9), las grandes cazuelas cerradas (C8), los vasos de paredes rectas (B1), los vasos cerrados (C5) y los cuencos globulares (C6).

El resto de piezas son menos expresivas: cuencos abiertos (A3), grandes fuentes de paredes rectas (A6), ollas de perfil esférico con cuellos incipientes (D6) y vasos de perfil en S (A8). Destaca, por su singularidad el recipiente de base troncocónica que presentaba una carena alta y muy marcada (D7) (figura 93), que no se encuentra representada en otros repertorios calcolíticos de la zona (D7). Esta morfología es más habitual en contextos más modernos, aunque también se puede encontrar algún ejemplar similar en la Galería del Sílex asociado a cerámicas calcolíticas o en el Área C del yacimiento madrileño de Las Matillas (Díaz del Río *et al.* 1997).



Figura 92. Tabla de formas cerámicas de El Pulpito



2009.38/141.28



Figura 93. Forma carenada recuperada en el contexto 14 de El Pulpito

En cuanto a los tipos de recipientes cabe señalar que se han identificado 49, que, aunque escasos, resultan elocuentes (figura 94). La mayoría se encuadran dentro de tipos de

pequeño formato: cuencos y vasos, seguidos de ollas. Todos ellos forman parte de lo que se puede considerar vajilla doméstica. Esta dotación se complementa con orzas de almacenamiento vinculadas al almacenamiento de productos.

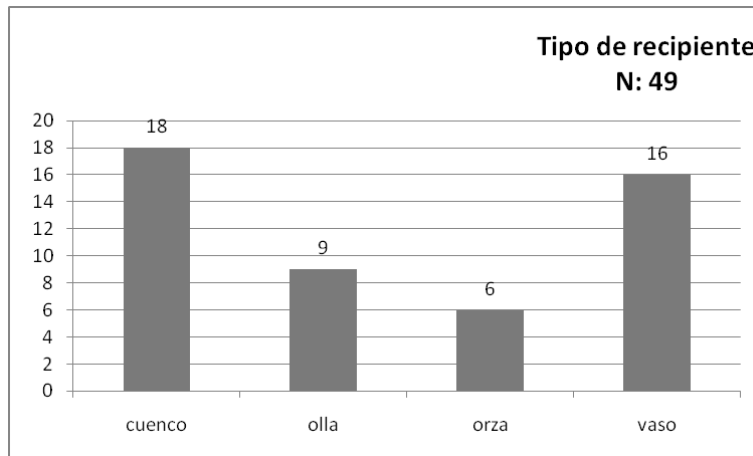


Figura 94. Formas reconocibles en los recipientes de El Púlpito

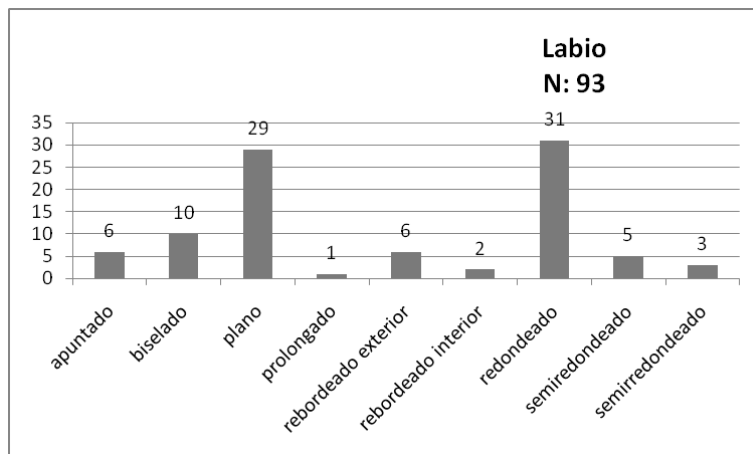


Figura 95. Frecuencias de los tipos de labios de la cerámica de El Púlpito

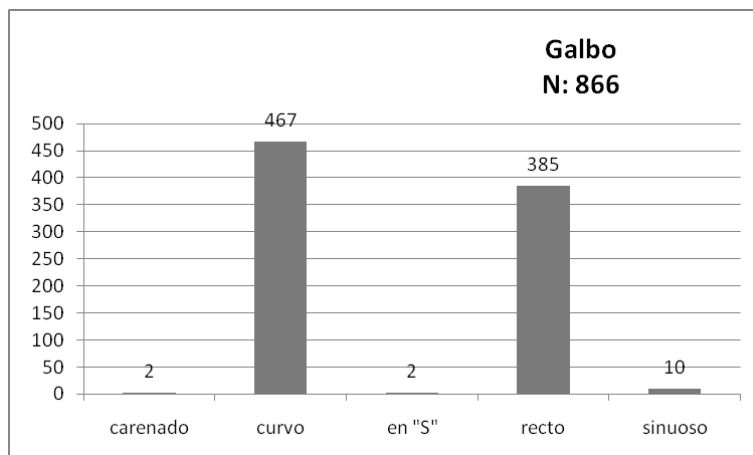


Figura 96. Distribución de los tipos de galbos reconocibles en El Púlpito

Otro rasgo significativo es el tipo de labio documentado (figura 95). La variabilidad de este atributo alcanza los 9 tipos, aunque los valores se concentran en las tipologías simples: plano (29), redondeado (31), biselado (10) y semirredondeado (8).

Los galbos (figura 96) reflejan la predominancia de formas simples, entre las que se intercala de manera minoritaria algún perfil compuesto.

Esta variable se puede combinar con el formato de los bordes (figura 97), donde apenas tienen relevancia los exvasados (4 sobre 92), mientras que los casos que remiten a formas sencillas de la bosa son inmensa mayoría.

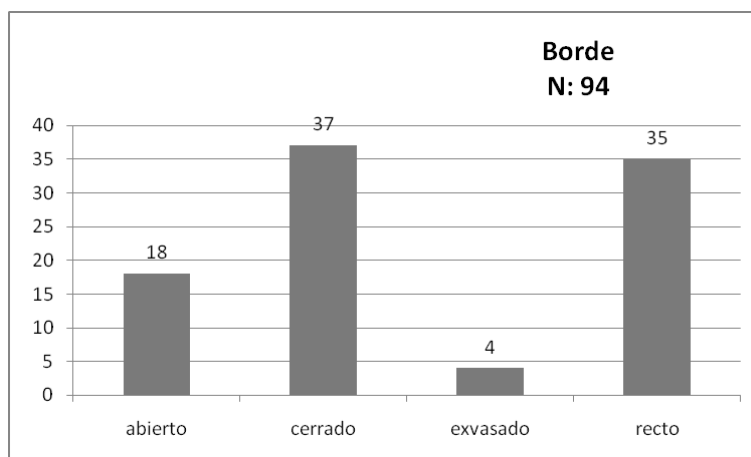


Figura 97. Representación de las frecuencias de bordes cerámicos documentados en El Púlpito

Las bases documentadas son planas y remarcadas. La práctica ausencia de bases cóncavas suele ser asociado a conjuntos con fechas modernas dentro del Calcolítico e, incluso, del Bronce de la Meseta Norte (Rodríguez Marcos 2007). No obstante, los fondos planos son habituales en contextos calcolíticos precampaniformes del área burgalesa, lo que parece constituirse como un rasgo característico de la zona (Alameda Cuenca-Romero *et al.* 2011; Apellaniz y Domingo Mena 1987).

Del conjunto cerámico se han documentado un total de 52 fragmentos, el 4,76 % de la muestra, que se reducen a 25 casos o recipientes con decoración si obviamos la fragmentación, lo que supone un porcentaje del 2,6 % del total. Las técnicas decorativas documentadas son las siguientes. Las técnicas decorativas más empleadas son, por un lado, la plástica, que combina diferentes motivos: moldura bajo el borde (10 casos), pastillas repujadas (6 casos), cordones lisos (2 casos) y un mamelón; por otro, la incisión, con 20 casos, que alternan la decoración acanalada y continua ubicada en todos los casos horizontalmente bajo el borde (figura 98). El conjunto de piezas decoradas se completa con un único ejemplar con perforaciones cilíndricas en el borde.

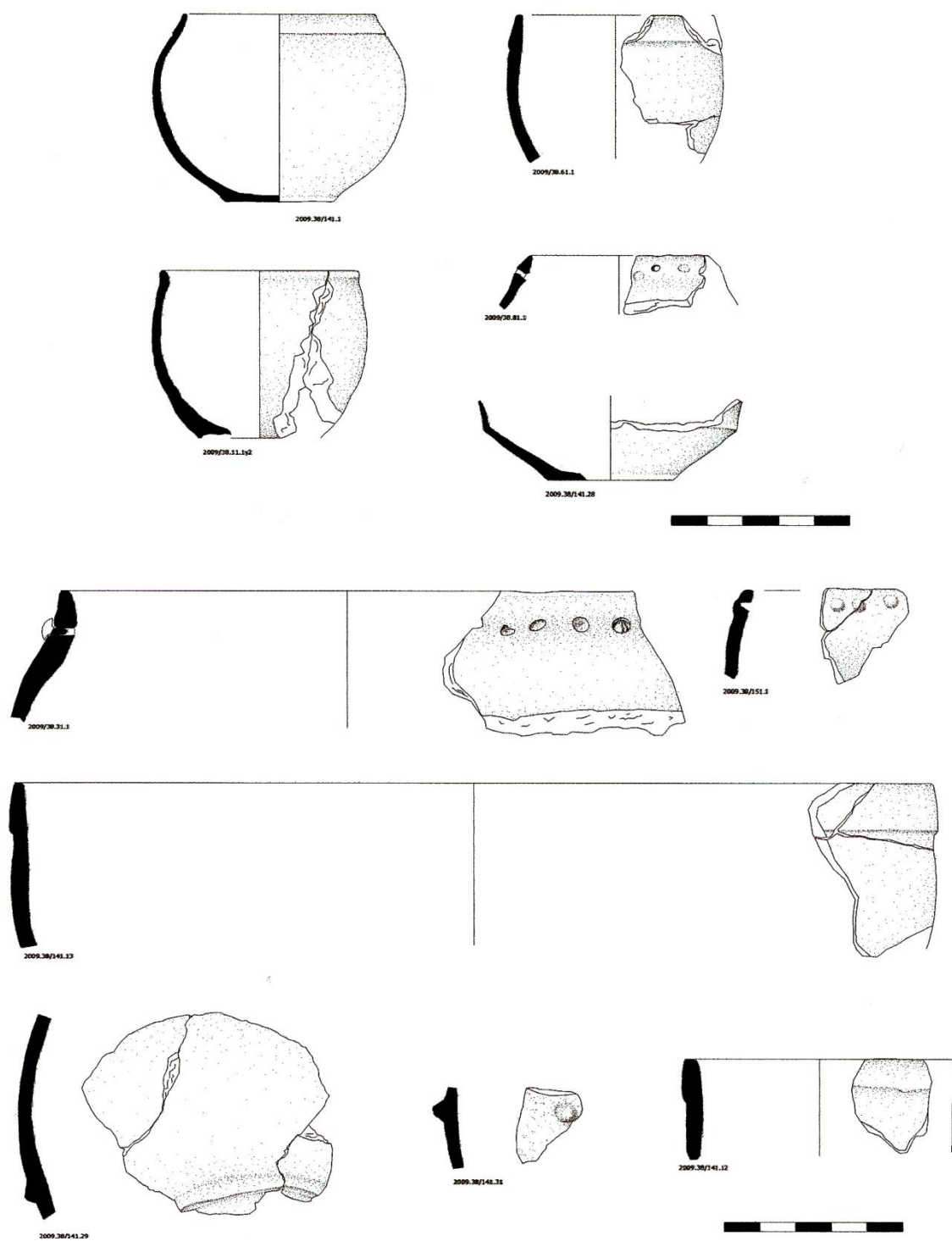


Figura 98. Piezas con rasgos significativos de El Pulpito

El repertorio formal remite en su mayoría a contextos calcolíticos precampaniformes, como es el caso de las pastillas repujadas (Delibes de Castro *et al.* 1995a; Fabián García 2006; García Barrios 2007; Hurtado Pérez 1982), las acanaladuras y líneas incisas simples bajo el borde (Alameda Cuenca-Romero *et al.* 2011; García Barrios 2007;

Herrán Martínez 1986). También las perforaciones son habituales en estos contextos (Alameda Cuenca-Romero *et al.* 2011; Apellaniz y Domingo Mena 1987; Herrán Martínez *et al.* 1993a; Palomino Lázaro *et al.* 1997).

Más conflictiva es la aparición de piezas con cordones aplicados. Llama la atención un recipiente con un cordón liso que forma un motivo curvo, que apareció en el mismo contexto (140) que la pieza de carena alta y junto a un fragmento con un mamelón. Esta técnica está asociada a piezas que mayoritariamente se encuentran en contextos del Bronce Antiguo-Pleno (Delibes de Castro y Herrán Martínez 2007; Jimeno Martínez 1988; Rodríguez Marcos 2007).

Como se ha descrito más arriba, el material lítico se reduce a 16 piezas: 15 obtenidas mediante técnica extractiva y una pieza pulimentada (Tabla 19). Respecto a la primera se puede señalar que aunque el número es escaso muestra aspectos relevantes, como una alta frecuencia de lascas corticales y restos de talla que ponen en evidencia la presencia de las primeras fases de la secuencia de producción en el yacimiento. Junto a ellas aparecen piezas configuradas de un sílex melado que puede ser alóctono. Es el caso de tres dientes de hoz sobre lámina aparecidos en la UE 155 del Contexto 150 (figura 99). Todos los casos, excepto las piezas de hoz, pueden ser considerados desechos de la secuencia de producción.

Contexto	UE	Sigla	Tipo de resto	NR
10	11	2009/38/11/16	Fragmento de cuarcita negra pulimentada de 59 x 36 x 15mm.	1
50	51	2009/38/51/19	Lasca de sílex blanquecino de 40x 38x 14 mm.	1
50	51	2009/38/51/20	Lasca de sílex melado de 36 x 21 x 10 mm, con cortex.	1
50	51	2009/38/51/21	Lasca de sílex melado de 31 x 28 x 11 mm, con cortex.	1
50	51	2009/38/51/22	Lasca de sílex melado de 35 x 30 x 11 mm	1
50	51	2009/38/51/23	Lasca de sílex blanquecino de 30 x 17 x 4 mm.	1
70	71	2009/38/71/05	Lámina de sílex traslúcido con córtex, de 30 x 11 x 4 mm.	1
70	71	2009/38/71/06	Lasca de sílex blanco de 37 x 27 x 7 mm.	1
70	71	2009/38/71/07	Resto de talla (chunk) de sílex blanquecino de 33 x 22 x 11 mm	1
100	101	2009/38/101/09	Lasca de sílex melado de 70 x 40 x 20 mm. cortex,	1
100	101	2009/38/101/10	Lasca de sílex blanquecino de 42 x 27 x 11 mm.	1
100	101	2009/38/101/11	Resto de talla (chunk) de sílex blanquecino de 41 x 27 x 6 mm	1
150	153	2009/38/153/07	Resto de talla (chunk) de sílex melado de 29 x 22 x 7 mm.	1
150	155	2009/38/155/04	Diente de hoz sobre lámina de sílex melado de 45 x 18 x 5 mm. Es de sección trapezoidal y con retoque. El retoque plano, cubriente, continuo y bifacial.	1
150	155	2009/38/155/05	Diente de hoz sobre ámina de sílex melado de 38 x 16 x 4 mm. Retoque plano, cubriente, continuo y bifacial.	1
150	155	2009/38/155/06	Diente de hoz sobre lámina de sílex melado de 34 x 16 x 6 mm. Retoque plano, cubriente, continuo y bifacial.	1

Tabla 19. Tabla resumen con los hallazgos líticos documentados en El Pulpito





Figura 99. Dientes de hoz recuperados en el contexto 150 de El Púlpito

La única pieza lítica que no está realizada sobre sílex es un fragmento de cuarcita de color negro que pulimentada. La pieza, 2009/38/11/16, tiene 59 x 36 x15 mm y es sólo un extremo de una herramienta indeterminada, demasiado pequeña para saber si se trata de un hacha, una azuela u otro tipo de objeto.

#### 5.2.2.5.6.- Análisis arqueozoológico (Dra. Ana Belén Marín Arroyo)

La muestra faunística recuperada se compone de un total de 71 restos óseos (tablas 20 a 23). El material analizado procede cinco estructuras (contextos 10, 90, 100, 140 y 150). Entre los ungulados, el taxón más importante de la muestra ha sido el *Bos taurus* con un 66,7% del total, seguido de los ovicaprinos con un 15% y los suidos con un 11,7%. El único carnívoro identificado ha sido *Canis familiaris* encontrado en el contexto 140. Se trata de un cánido adulto de pequeña talla. La conservación de los restos y los escasos elementos recuperados ha impedido estimar la talla de este carnívoro.

Las modificaciones antrópicas identificadas en los huesos han sido marcas de cortes en los restos de ovicaprinos (figura 100) y bovinos. Estas marcas parecen haber sido realizadas con instrumentos líticos. Así, en los huesos de vaca hallados en el contexto 90 se han identificado marcas de despellejado en una falange primera y de descarnado en una tibia. En dos diáfisis de ovicaprinos también han sido identificadas huellas de carnicería. En ninguno de los restos identificados se han identificado huellas de termoalteraciones. Asimismo, la fracturación de la muestra no es demasiado elevada lo que ha permitido una mayor identificación de la muestra.

La escasa fragmentación de los huesos ha permitido estimar la edad de algunos de los animales identificados. Así, en el caso de la vaca recuperada en el contexto 90, se trata de un individuo adulto de un mínimo de 3 años de vida. En el caso de los restos de suido, la hemimandíbula recuperada en el contexto 10 corresponde a un individuo

juvenil de algo más de seis meses de vida. La mandíbula presenta aún los dientes deciduales pd2+pd3+pd4 y también el m1. El molar apenas presenta desgaste, mientras que el pd4 muestra un desgaste medio. Por último, al cánido se le estima un mínimo de un año de edad ya que los metápodos aparecen fusionados. Estos huesos suelen fusionar aproximadamente sobre los 10 meses (Silver 1980).

NISP	c.90	c.150	c.10			c.140	c.100		
	BOTA	BOTA	BOTA	SUDO	MM	CAFA	BOTA	OC	MG
Asta/cuerno									
Cráneo									
Dientes superiores	3	2				2			
Mandíbula				1					
Dientes inferiores	1	1		5					
Atlas	2								
Axis									
V. cervical									
V. torácica									
V. lumbar									
V. caudal									
Sacro									
Costillas	2						1		
Esternón									
Escápula		3							
Húmero	1					1			
Radio/Ulna	2	2				1			
Metacarpal	1	1				3			
carpales									
pelvis			1						
Fémur								2	
Rotula									
Tibia	3		1	1		1			2
Fibula						1			
Astrágalo	2								
Calcáneo	1								
Tarsales	1								
Metartasal	2								
Falange I	3								
Falange II									
Falange III	1								
Falange lateral									
Sesamoideo									
Diafisis	2	1			1	2		7	1
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>3</b>

Tabla 20. Numero de restos totales identificados en el yacimiento “El Pulpito” por partes anatómicas. BOTA: *Bos taurus*; SUDO: *Sus domesticus*; CAFA: *Canis familiaris*; OC: *Ovicaprinus*; MG: Mamífero grande; MM: Mamífero medio.

El estado de conservación de la muestra se muestra muy alterado, puesto que la superficie de los huesos se muestra muy erosionada. Las huellas de raíces han horadado la superficie externa, y a veces también interna, de los restos óseos. Asimismo, se observa una marcada disolución de la superficie cortical de los huesos debido a sucesivos procesos hidrológicos en el lugar de enterramiento. Han sido identificadas algunas concreciones también en los retos procedentes de los contextos 10 y 140. La acción de carnívoros no ha sido identificada.

NME	c.90	c.150	c.10			c.140	c.100		
	BOTA	BOTA	BOTA	SUDO	MM	CAFA	BOTA	OC	MG
Asta/cuerno									
Cráneo									
Dientes superiores	3	2				2			
Mandíbula				1					
Dientes inferiores	1	1		5					
Atlas	1								
Axis									
V. cervical									
V. torácica									
V. lumbar									
V. caudal									
Sacro									
Costillas	1						1		
Esternón									
Escápula		1							
Húmero	1					1			
Radio/Ulna	2	1				1			
Metacarpal	1	1				3			
Carpales									
Pelvis			1						
Fémur							1		
Rotula									
Tibia	1		1	1		1			1
Fibula						1			
Astrágalo	1								
Calcáneo	1								
Tarsales	1								
Metatarsal	1								
Falange I	3								
Falange II									
Falange III	1								
Falange lateral									
Sesamoideo									
Diafisis	2	1			1	2		3	1
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

Tabla 21. Número Mínimo de Elementos (NME) identificados en el yacimiento “El Pulpito” por partes anatómicas. BOTA: *Bos taurus*; SUDO: *Sus domesticus*; CAFA: *Canis familiaris*; OC: *Ovicaprinus*; MG: Mamífero grande; MM: Mamífero medio

NMI	INF	JU	AD	Indet
<b>c.90</b>				
BOTA			1	
<b>c.150</b>				
BOTA		1	1	
<b>c.10</b>				
BOTA			1	
SUDO	1			
MM				1
<b>c.140</b>				
CAFA			1	
<b>c.100</b>				
BOTA				1
OC				1
MG				1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

Tabla 22. Número Mínimo de Individuos (NMI) identificados en el yacimiento “El Pulpito” por grupos de edad. BOTA: *Bos taurus*; SUDO: *Sus domesticus*; CAFA: *Canis familiaris*; OC: *Ovicaprinus*; MG: Mamífero grande; MM: Mamífero medio. INF: Infantil; JU: Juvenil; AD: Adulto e Indet: Indeterminado.

Contexto	UE	Especie	NISP	NME	NMI
<b>c.90</b>	91	BOTA	27	21	1
<b>c.150</b>	153	BOTA	10	7	2
<b>c.10</b>	11	BOTA	2	2	1
		SUDO	7	7	1
		MM	1	1	1
<b>c.140</b>	141	CAFA	11	11	1
<b>c.100</b>	101	BOTA	1	1	1
		OC	9	4	1
		MG	3	2	1

Tabla 23. Resumen de NISP, NME y NMI de las especies identificadas por contexto y unidad estratigráfica

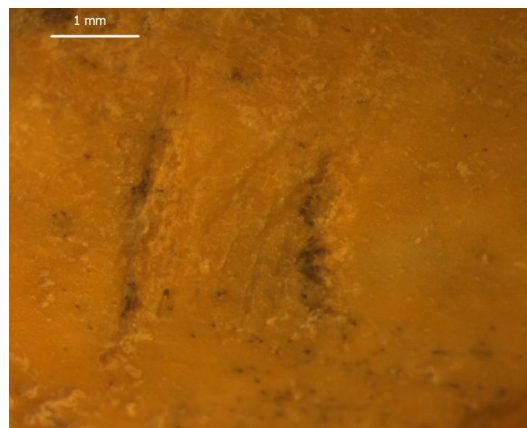


Figura 100. Marcas de corte transversales en fragmento de hueso largo de ovicaprinus del contexto 100 de El Pulpito.

En suma, los restos de fauna recuperados en El Púlpito muestran unas frecuencias semejantes a los documentados en otros contextos calcolíticos meseteños (Fabián García 2006; García Barrios 2007; Morales Muñoz 1992; Morales Muñoz y Liesau 1994). Como en ellos, los bovinos son los dominantes tanto en NR como en importancia en cuanto a masa cárnica. El patrón de sacrificio muestra una tendencia a sacrificar a estos animales en edad adulta, lo que presupone que han sido empleados a lo largo de su vida en la obtención de productos distintos a su carne. La cabaña se completa con ovicaprinos y suidos, que forman la terna habitual en este tipo de contextos. También se documenta perro en el contexto 140, algo que se está convirtiendo en habitual en los yacimientos de la Prehistoria Reciente (Daza 2011; García Barrios 2007).

#### 5.2.2.5.7.- Dataciones radiocarbónicas

Las dataciones fueron realizadas en 3 contextos distintos que incluyen ambos sectores de la excavación (figura 101). La elección se vio supeditada a la presencia de restos faunísticos en los contextos.

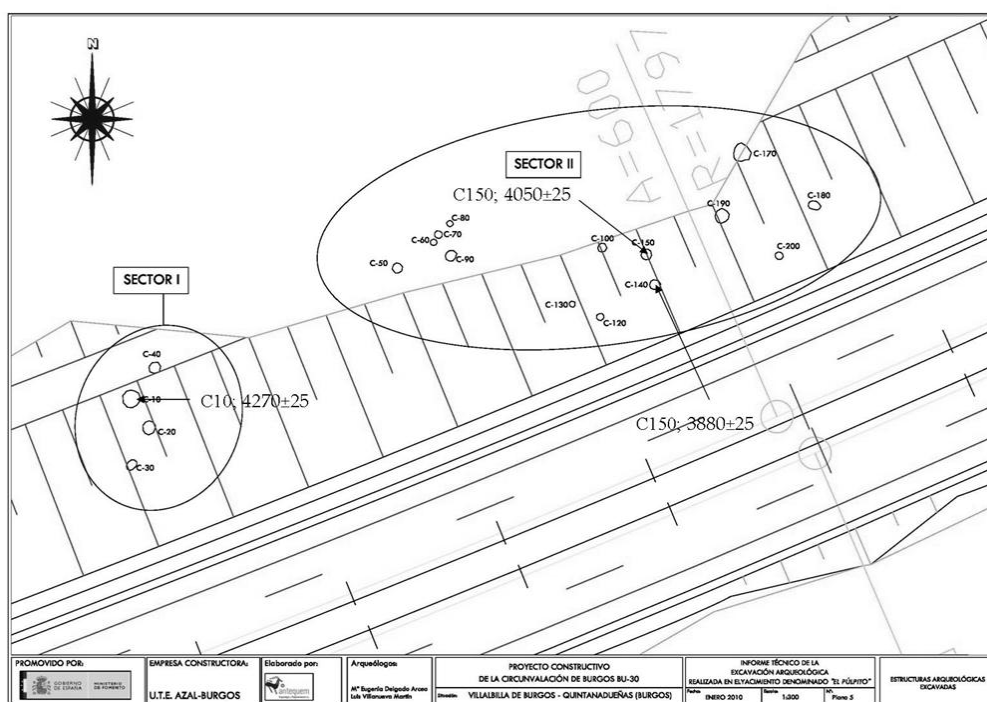


Figura 101. Localización de los contextos de procedencia de las muestras de El Púlpito

La valoración inicial de los datos (tabla 24) permite determinar sin ninguna duda que los contextos muestreados se pueden considerar Calcolíticos, dado que las dataciones se integran dentro del lapso temporal en el que se reconocen las manifestaciones arqueológicas vinculadas al Calcolítico en la Meseta Central (3300-1900 cal BC) (Castro *et al.* 1996; Estremera Portela 2003; Fabián García 2006: 446-47; Garrido Pena 2000). Esta adscripción cronológica se puede hacer extensiva al resto de los contextos en virtud del material arqueológico que incorporan. La atribución propuesta en relación

a estos (Calcolítico Inicial (Precampaniforme) se ve confirmada por las fechas radiocarbónicas.

ID	Fecha B.P.	Calibración 2 $\sigma$	$\delta^{13}C$	Material	Contexto	Atribución
UGA-6835	4270 $\pm$ 25	2916 (95.4%) 2877	-21.5‰	colágeno (fauna)	C10; UE11	C. I. (Precamp)
UGA-6837	4050 $\pm$ 25	2834 (3.6%) 2819 2660 (1.5%) 2650 2634 (90.3%) 2487	-20.5‰	colágeno (fauna)	C150; UE153	C. I. (Precamp)
UGA-6836	3880 $\pm$ 25	2465 (95.4%) 2290	-20.1‰	colágeno (fauna)	C140; UE141	C. I. (Precamp)

Tabla 24. Dataciones radiocarbónicas de El Púlpito

Un aspecto reseñable es que no se reconoce una relación directa entre la existencia de dos zonas diferenciadas y las cronologías. Al menos las dataciones ofrecen dudas razonables para diferenciar fases en el proceso de formación del yacimiento que aludan a la delimitación de sectores consecutivos en el tiempo. Los rangos temporales que separan las tres determinaciones son altos (220 y 170 años radiocarbónicos) por lo que no existen elementos de juicio para discernir entre una ocupación continuada del lugar o recurrente, al menos en cuanto a la interrelación interna de los contextos que conforman el yacimiento.

En cuanto a la relación de las dataciones con el material recuperado en los hoyos se puede señalar que se ajusta a los datos conocidos para el conjunto de la Meseta Norte. Quizá llama la atención la fecha más moderna de las tres (UGA-6836). El conjunto cerámico recuperado en el contexto de donde procede la datación muestra ciertas peculiaridades que refuerzan la modernidad de la datación, tales como la ausencia de pastillas repujadas, la presencia un curioso vaso de carena alta y otro decorado con un cordón liso. No obstante, también se reconocen piezas propias del Calcolítico Inicial, como los numerosos recipientes con moldura bajo el borde (Delgado Arceo y Villanueva Martín 2010). La datación muestra un aspecto interesante: el reconocimiento de ciertos rasgos tipológicos normalmente asociados al Bronce Antiguo en fechas todavía calcolíticas y cuyo alcance deberá ser contrastado con el resto de las evidencias recuperadas.

#### 5.2.2.5.8.- Capacidad de almacenaje y esfuerzo productivo

La naturaleza del yacimiento parece adecuarse a un área de almacenamiento de productos relacionado con una pequeña comunidad agroganadera. Tanto las dimensiones del sitio como los restos contenidos los hoyos apuntan en esta dirección. En este sentido, la capacidad de almacenaje resulta limitada. A pesar de ello, algunos de los contenedores son capaces de albergar importantes cantidades, tal y como demuestra su volumen en litros (tabla 4). Especialmente llamativos son los casos de los contextos 10 (1384 l.), 50 (2119 l.) y 150 (1778 l.) Para ponderar el alcance del almacenamiento se puede realizar un cálculo simple en función del este indicador. Se han excluido del

cálculo aquellos hoyos con capacidades menores a 100 litros, puesto que cabe la duda sobre su funcionalidad original como silos (tabla 25).

Contexto	litros	kg	raciones 400 gr	Ha con índice 1	Ha con índice 2
10	1384	1287	3717	1,23	5,85
20	41	0	0	0	0
30	198	184	460	0,17	0,83
40	495	460	1150	0,44	2,09
50	2119	1970	4925	2,05	8,9
60	15	0	0	0	0
70	250	232	580	0,23	1,05
80	19	0	0	0	0
90	778	723,5	1808	0,75	3,28
100	235	218,5	546	0,2	0,99
120	15	0	0	0	0
130	19	0	0	0	0
140	90	0	0	0	0
150	1778	1653	4132	1,72	7,51
170	62	0	0	0	0
180	923	858	2145	0,89	3,9
190	37	0	0	0	0
200	785	730	1825	0,76	3,31

Tabla 25. Cuadro sintético con datos referentes al volumen (l.), capacidad de almacenamiento de cereal (kg.), las raciones de 400 gr y las hectáreas necesarias para conseguir el producto.

La tabla 26 refleja los siguientes cálculos a partir de ese índice: la equivalencia en kg de cereal del volumen, la cantidad de raciones de 400 gr que se pueden obtener, dado que se calcula que una persona puede sobrevivir con una cantidad de cereal por día de ese calibre que equivale a unos 330 gr de harina, y la cantidad de hectáreas necesarias para producir tal cantidad de bienes subsistenciales según dos índices diferentes. El primero de ellos se ha conseguido realizando la media de los índices de producción estimados por otros autores (Bakels 1996; Munilla Cabrillana *et al.* 1996; Reynolds 1974; Slicher van Bath 1974) bajo unas condiciones semejantes: 0,96 Tm/ha. El segundo, tomando el índice más bajo de productividad: 0,22 Tm/ha de todos los consultados. Quizá el aspecto más revelador sea que aunque la capacidad de almacenamiento es reducida, los resultados obtenidos demuestran que con pequeñas superficies puestas en explotación, se pueden obtener fondos de seguridad considerables. Teniendo en cuenta que el territorio inmediato de explotación, que podíamos suponer de 1 km alrededor del yacimiento, integra 314 ha, nos podemos hacer una idea de la escasa cantidad de terreno comprometido en la producción cerealera que se insinúa en los silos de El Pulpito. Esta situación no concuerda con la necesidad de puesta en producción de grandes extensiones como única alternativa para poder sobrevivir propuesta por las hipótesis hipermovilistas.

#### 5.2.2.5.9.- *Discusión*

Varios son los temas que permiten discutir las evidencias registradas en El Pulpito. El primero de ellos atiende a la naturaleza del yacimiento. La superficie excavada, aunque no abarca la totalidad, es suficiente (27,7%) como para considerar significativo el registro documentando. Como suele ser habitual, no se encontraron restos constructivos ni indicios de hábitat, pero las características de los materiales son indicativas respecto de la naturaleza doméstica del yacimiento. Por lo tanto, los vestigios se entenderían como una zona marginal de un “campo de hoyos” dada la baja densidad de estructuras negativas detectadas. En este sentido, la UE 02 no sería otra cosa que un aluvión procedente del hábitat que se debería encontrar en cotas superiores de la cuesta de páramo. Tal apreciación acepta de manera implícita la disociación espacial entre hábitat propiamente dicho y silos que se reconoce en otros yacimientos calcolíticos (García Barrios 2007; Palomino Lázaro *et al.* 1997). Esta hipótesis es plausible y las condiciones que definen a la unidad estratigráfica así parecen indicarlo. En todo caso, sea cual sea la causa de su formación, es una potente unidad oscura, con alto contenido orgánico, que incorporan materiales muy rodados y fracturados, ligados al ámbito doméstico.

La naturaleza del yacimiento parece adecuarse sin lugar a dudas a un área original de almacenamiento de productos relacionado con una pequeña comunidad agroganadera. La capacidad de almacenaje, aunque reducida, queda garantizada por las capacidades de los hoyos. En este sentido, lo más revelador es que el poco terreno teóricamente necesario puesto en explotación para obtener fondos de seguridad como los detectados.

Otro aspecto interesante es la disociación entre la función original de la mayoría de las estructuras, que por su forma y tamaño podrían considerarse contenedores de producto, y la definitiva. Esta se deduce de los contenidos de los hoyos. La detección de depósitos singulares, pero sobre todo la irregular cuantificación de los contenidos, sugiere que el relleno de las estructuras no responde a la simple amortización de los hoyos como basureros. Bien es cierto que la mayoría de los vestigios documentados pueden asimilarse a desechos domésticos, pero la distribución entre los contextos determina que hay un depósito estructurado en las colmataciones. La racionalidad que dirige este comportamiento nos es ajena de momento y es difícil de estimar con una muestra tan corta como la de este yacimiento. Desde luego se puede descartar su función original como basureros. No obstante, en algún caso sí es posible que se hayan utilizado como depósito final de residuos descartados por las comunidades.

Para finalizar, es necesario remarcar el carácter de producción de tipo agroganadero manifestada por dos indicadores de primer orden. La fauna recuperada es, en todo caso, doméstica y apunta hacia una gestión que discrimina entre especies destinadas básicamente al consumo de carne (ovicaprinos y suidos) y las que aportan recursos complementarios (bovinos). La secuencia productiva de la cerámica remarca el sentido



de autoabastecimiento (inclusiones añadidas de procedencia local) y su orientación a la elaboración de recipientes de la vajilla doméstica. Entre ellos destacan las piezas de pequeño formato, que por sus formas y acabados se relacionan con la contención de líquidos, y las cazuelas y orzas que cumplen funciones culinarias y de almacenamiento mediato. En suma, los indicadores revelan de manera indirecta las pautas de la producción y las condiciones técnicas empleadas en la misma.

#### 5.2.2.6.- Fuente Buena (Villatoro, Burgos)

Fuente Buena se ubica sobre una cuesta de páramo que desciende en dirección noroeste para encontrarse con el arroyo Villatoro (figura 102), que ha horadado un vallejo que se abre a la amplia vega del Ubierna. El yacimiento se descubrió durante el seguimiento arqueológico de la variante de la carretera N-623, tramo Burgos-Villatoro. Fruto de estas labores fue la detección de una serie de evidencias arqueológicas en el talud oriental de la embocadura norte del túnel de Fuente Buena y la última elevación próxima al cauce del río Villatoro (Martín Carbajo 2005: 29). En concreto, se documentaron varias estructuras negativas excavadas en el substrato geológico.

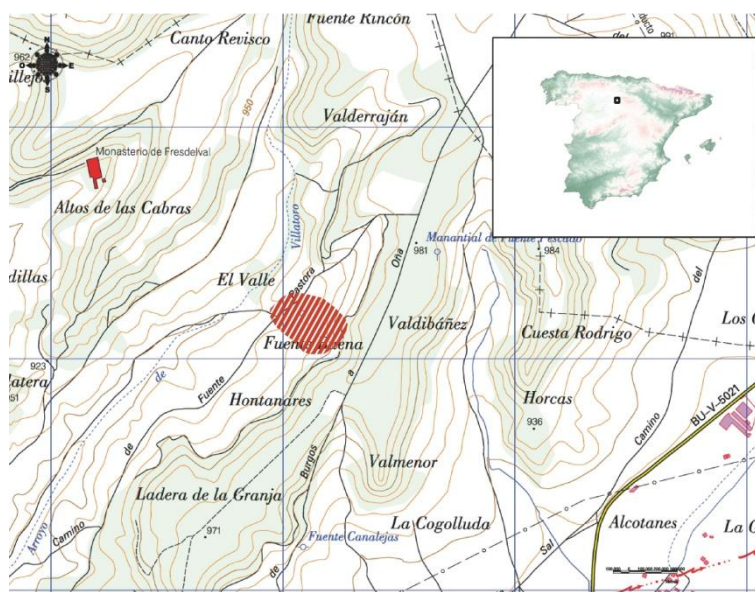


Figura 102. Localización de Fuente Buena

##### 5.2.2.6.1.- Problemática

A pesar de aparente potencial de las evidencias descubiertas el registro arqueológico detectado en Fuente Buena presenta una problemática relacionada fundamentalmente con la naturaleza de su descubrimiento. Tal y como relata la memoria técnica, la zona ha sufrido importantes procesos de aterrazamiento y transformación de las superficies con objeto de poner en explotación el terreno (Martín Carbajo 2005). Esto ha supuesto una importante remoción de terreno que ocultaba las evidencias prehistóricas bajo un potente estrato de época contemporánea. Sólo la realización del talud puso de

manifiesto la existencia del yacimiento, por lo que es difícil ponderar cuestiones elementales como su extensión o el grado de afección real de las obras sobre el yacimiento. La consecuencia es que se dispone de un registro muy parco (9 hoyos de los que se excavaron 5) que no permite más que indagar sobre la atribución cultural de las evidencias documentadas, que incluyen cerámica decorada con motivos campaniformes, y su valoración en relación al resto de manifestaciones documentadas en la CMA.

#### 5.2.2.6.2.- Metodología y estrategias

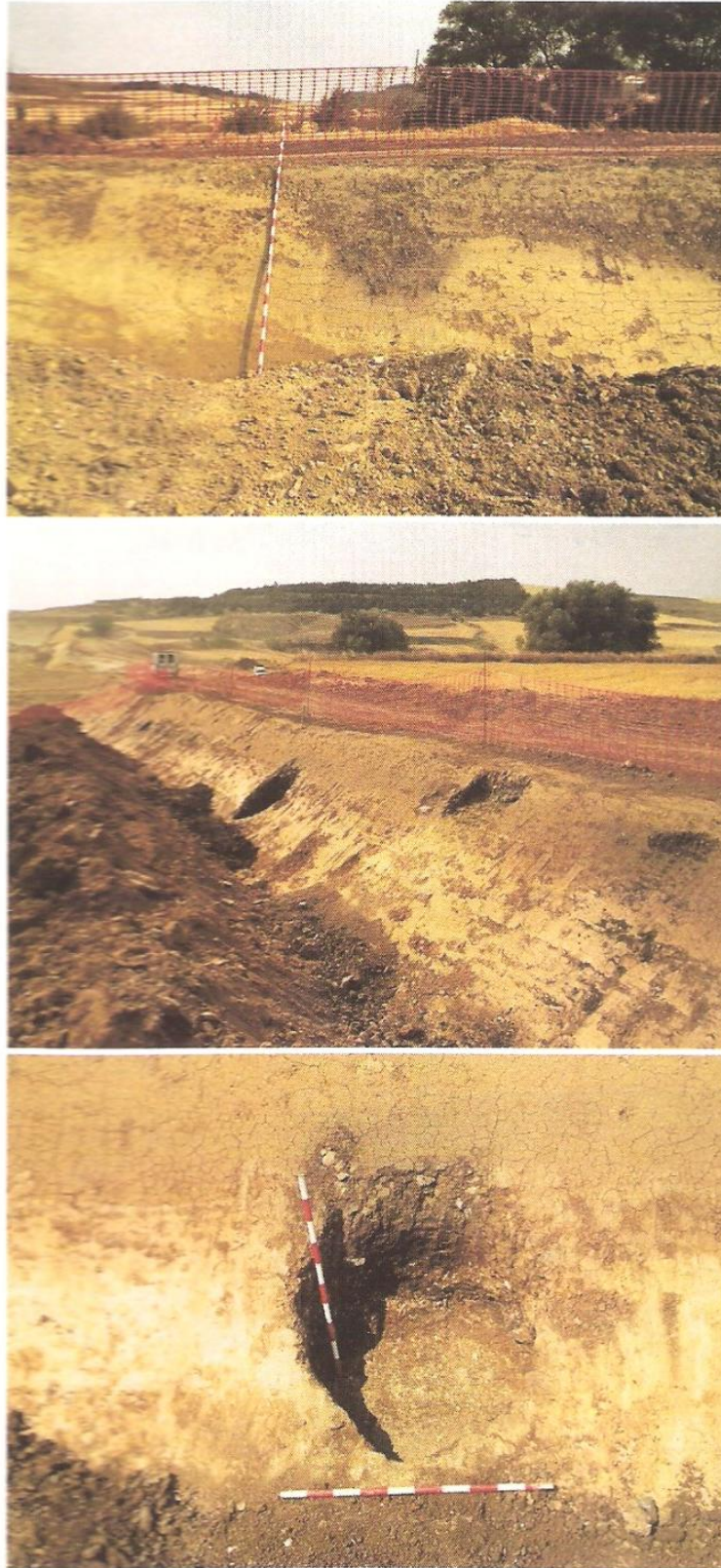
Tras varias repropescciones del entorno en las que se documentaron puntualmente algunos elementos arqueológicos (varios fragmentos cerámicos elaborados a mano y una punta de flecha de aletas y pedúnculo de sílex), se localizaron 9 manchas cenicientas en la traza de la vía. La ubicación de dos de ellas (a 5 metros de altura en el talud) desaconsejaba la excavación. De las 7 restantes únicamente se excavaron 5, resultando ser depósitos arqueológicos 3. Los resultados de la intervención se especifican a continuación.

#### 5.2.2.6.3.- Interficies y depósitos

Los contextos se encontraban divididos en dos sectores. En el primero de ellos se encontraban los hoyos 1, 2 y 3 (figura 103). De todos ellos, sólo resultó ser un contexto arqueológico el 2, mientras que 1 y 3 realmente se correspondían con restos de la antigua cobertera vegetal que había sido sepultada bajo el estrato de aterramiento. El sector II integraba los 4 contextos más, aunque sólo se llegaron a excavar dos de ellos, 4 y 5 (Martín Carbajo 2005: 31). En suma, todos los contextos documentados responden por su morfología a estructuras siliformes (figuras 104 y 105) que tienen una secuencia de formación y colmatación bastante simple. En todos los casos se documenta un solo estrato de relleno con un alto componente de materia orgánica (cenizas, carbones) y restos diversos (cerámica, manteado de barro, cuarcitas, calizas, etc.). Las principales características de las estructuras negativas exhumadas durante la intervención arqueológica se resumen en la tabla siguiente:

ID	Tipo	Capacidad (l.)	Cerámica (NR)	Lítica tallada (NR)	Fauna (NR)	Ocre	Lítica pulimentada (NR)	Manteado de barro	Total (NR)
2	silo	720	31(278)	3	0	0	0	*	<b>34(281)</b>
4	silo	1054	5(46)	0	0	1	0	*	<b>6(47)</b>
5	silo	1344	9(86)	0	0	0	0	0	<b>9(86)</b>
<b>Total</b>	-	<b>4046</b>	<b>45(410)</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>*</b>	<b>49(414)</b>

Tabla 26. Cuadro resumen de las características de los hoyos y sus contenidos. Entre paréntesis el total de material calculado a partir de los porcentajes reflejados en la memoria. El signo \* hace referencia a la presencia de restos no cuantificados en la memoria. Fuente: Martín Carbajo 2005.



*Figura 103. Imagen del sector I. En primer plano el hoyo 2. Fuente: Martín Carbajo 2005*





Figura 104. Hoyos 4 y 5 de Fuente Buena tras su excavación. Fuente: Martín Carbajo 2005

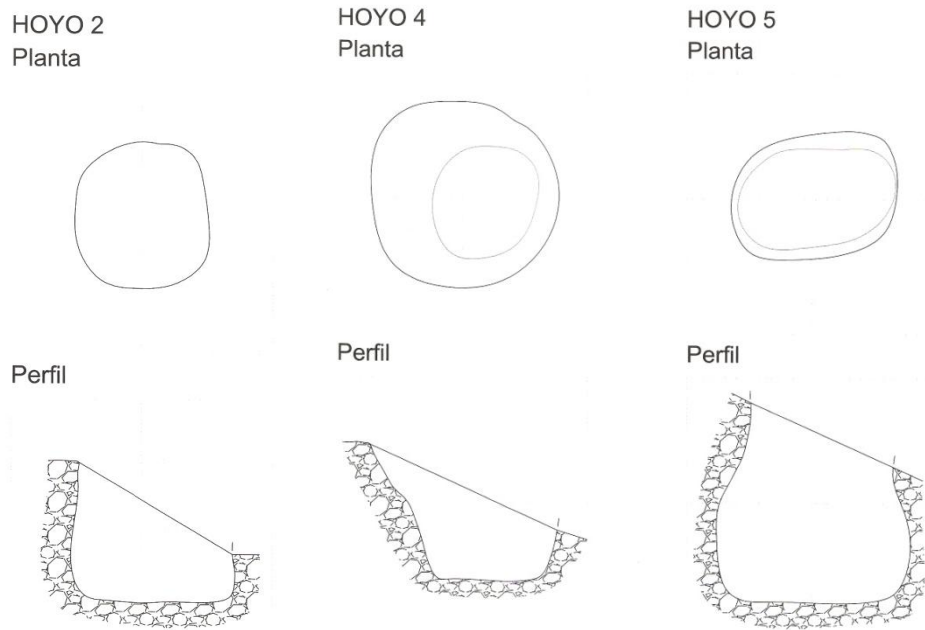


Figura 105. Plana y perfil de los hoyos de Fuente Buena. Fuente: Martín Carbajo 2005

#### 5.2.2.6.4.- *Materiales arqueológicos*

La excavación ha deparado un conjunto de materiales formado exclusivamente por cerámica e industria lítica recuperados tanto en las estructuras negativas como en superficie.

En cuanto a la cerámica, se han contabilizado un total de 410 fragmentos que aportan datos significativos para una clasificación formal. El conjunto mayoritario se integra por materiales realizados a mano. Este conjunto presenta cocciones predominantemente mixtas (60%), oxidantes (15%), reductoras (20%) e irregulares (5%). La técnica empleada para el acabado de las superficies cerámicas es el alisado representado en el 70% de los casos, mientras que el resto están poco representadas, un 27,5 % tiene las superficies toscas, un 5 % se ha espatulado y sólo en un 2,5 % se ha empleado un escobillado somero. Casi un 58% del conjunto presenta pastas finamente decantadas, mientras que un 35% tiene unos desgrasantes de tamaño medio, identificándose elementos calizos, cuarcíticos y micáceos, principalmente. Sólo un 15% muestra desgrasantes gruesos. Tales condiciones remiten a pastas fabricadas dentro de unos parámetros poco habituales para en el seno de los contextos calcolíticos. La secuencia productiva que se manifiesta a través de estos valores implica una selección de los barreros intensa o bien la práctica de procesos de depurado intensos como la levigación. Estos parámetros coinciden con los reconocidos respecto de otros conjuntos campaniformes como el del Castillo de Burgos.

Desde el punto de vista formal se puede indicar que la variedad de tipos reconocidos es reducida. Mayoritariamente son formas simples que se corresponden a los siguientes tipos según los tipos establecidos para Fuente Celada (Alameda Cuenca-Romero *et al.* 2011): A3, cuencos hemisféricos (03.9.4.12, 44 y 45); A7, cuencos de perfil troncocónico (03.9.4.13 y 20) y D6, ollas globulares (03.9.4.9, 26, 30 y 46) (figuras 106 y 107).

Las decoraciones son igualmente escasas, sobre todo en los fragmentos hallados en los hoyos 2 y 4 (figuras 106 y 107). En el primero únicamente se reconoce un recipiente decorado con impresiones oblicuas (Figura 106, 03.9.4.8). En el hoyo 4 sólo se ha reconocido un galbo con decoración incisa de estilo Ciempozuelos (03.9.4.49): motivos 1 y 5 de la tabla de Garrido Pena (2000). En el caso del hoyo 5 el repertorio decorativo se muestra algo más amplio, pues se recuperaron 4 galbos (03.9.4.47, 48, 49 y 50) con motivos incisos dispuestos en frisos horizontales que remiten de nuevo al Campaniforme Ciempozuelos (motivos 1, 2, 5, 5bis y 10c de la tabla de Garrido (2000). Además, hay un fragmento de olla con impresiones digitadas en el labio (03.9.4.46).

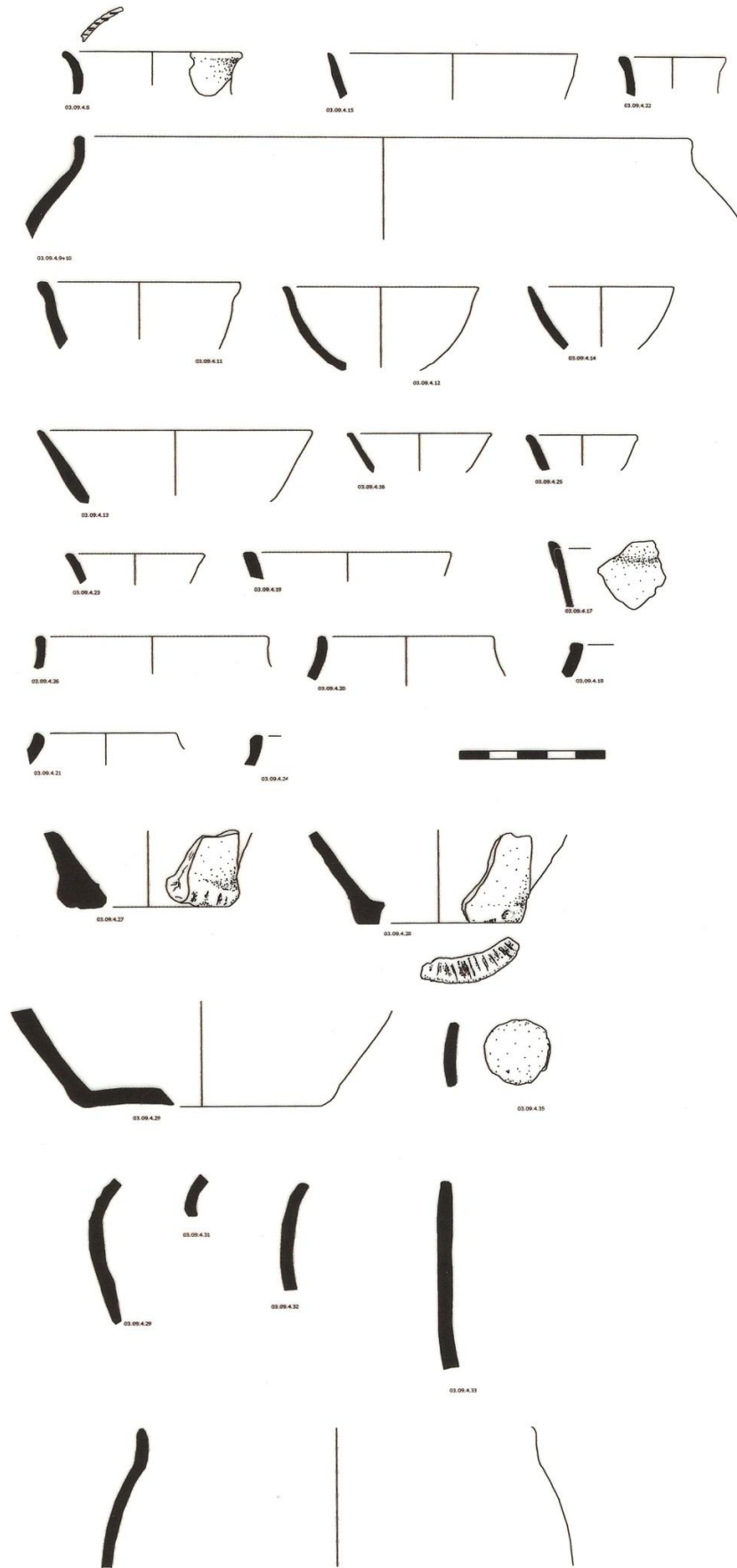


Figura 106. Representación gráfica de los fragmentos significativos del hoyo 2 de Fuente Buena

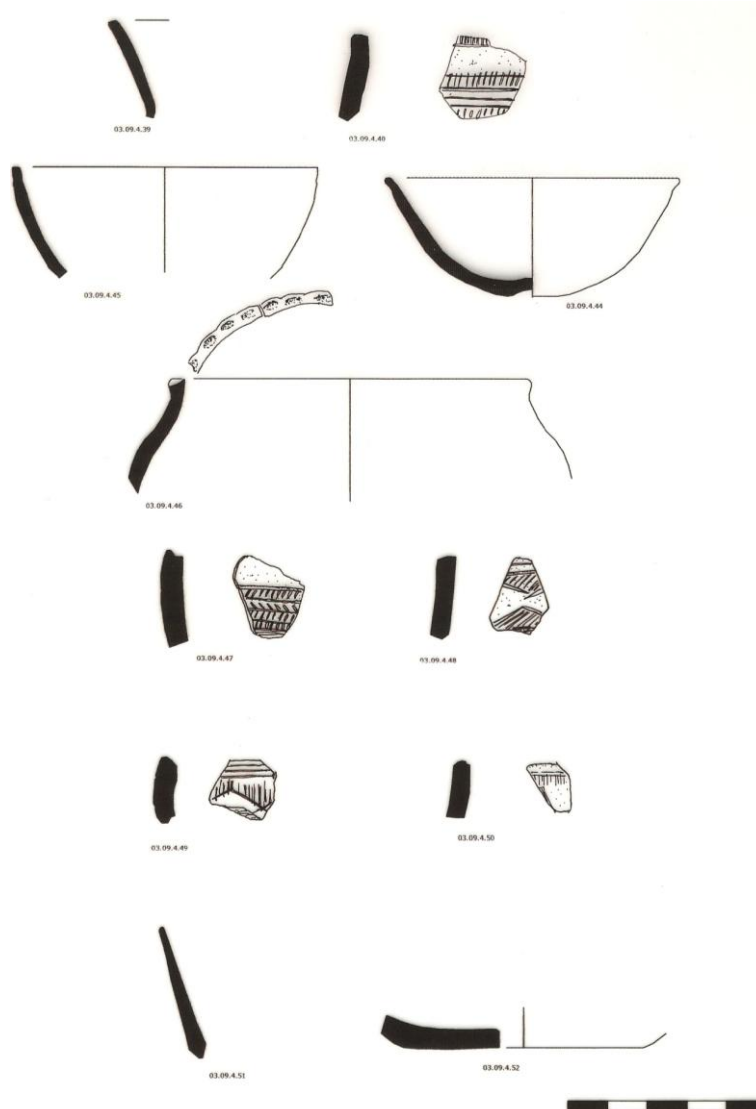


Figura 107. Piezas con atributos significativos recuperadas en el hoyo 4 y 5 de Fuente Buena

Los elementos líticos recuperados se localizaron tanto en superficie como en el interior de las estructuras. En la recogida superficial se halló una punta de flecha pedunculada de cuerpo romboidal sobre sílex con retoque invasor en ambas caras (figura 108) y un diente de hoz realizado sobre un fragmento de lámina de sílex de sección trapezoidal. Igualmente en el interior del hoyo 2, se exhumaron dos elementos de sílex, una lasca y un fragmento de núcleo y una lasca de cuarcita. Como elementos singulares destacan un fragmento de ocre documentado en el hoyo 4 y una ficha en el 2.

Junto a estos fragmentos prehistóricos se ha recuperado una escasa muestra de elementos romanos en los niveles superiores del hoyo 5, piezas que cabe encuadrarlas en la romanidad tardía. Es el caso de un galbo de TSHt que no aporta mayor información y dos fragmentos de cerámica común romana que parecen haber pertenecido a vasijas de almacenamiento. Los excavadores los consideraron como meras intrusiones en el

interior de una cubeta de cronología prehistórica (Martín Carbajo 2005). Otra explicación plausible es que realmente las piezas no se encontrasen dentro del hoyo, sino en la superficie del mismo. Las condiciones francamente alteradas de las cotas superiores por los motivos anteriormente expuestos hacen suponer que esta sea la hipótesis más factible, teniendo en cuenta la total homogeneidad del resto del conjunto cerámico.



*Figura 108. Punta pedunculada de cuerpo romboidal recuperada en la superficie de Fuente Buena*

#### *5.2.2.6.5.- Discusión*

Las evidencias documentadas atestiguan la presencia en el lugar de un “campo de hoyos” que ha sido seccionado por la carretera. No hay duda de la adscripción Calcolítico Final (Campaniforme) de las evidencias que se acompañan de elementos peculiares, como las ollas globulares decoradas con digitaciones en el labio y los cuencos o escudillas de desarrollo cónicos, que remiten a morfologías que anuncian ya la Edad del Bronce. Las cerámicas torneadas de la tardoantigüedad suponen un elemento distorsionador en el contenido los hoyos. Su posición en las cotas superiores del hoyo 5 permite su comprensión como elementos realmente ajenos a la estructura.

Los excavadores, como en otros casos, consideran que los hoyos tuvieron una funcionalidad final como basureros a tenor de los restos y composición de los depósitos que rellenan las estructuras (Martín Carbajo 2005: 36). Es cierto que contienen desechos que podrían considerarse domésticos (¿las piezas campaniformes los son?), pero llama poderosamente la atención la total ausencia de fauna y la presencia de un fragmento de ocre.

Un aspecto interesante de los hoyos de Fuente Buena es su extraordinaria capacidad si los comparamos, por ejemplo, con los de El Púlpito y otros que veremos más adelante. Esta se ha de poner en relación con otros contextos de atribución similar para comprobar si en el Calcolítico Final (Campaniforme) estos volúmenes son habituales o el caso de Fuente Buena es una singularidad. Si realmente se observa un aumento en



este sentido, es necesario valorar las implicaciones desde el punto de vista de la acumulación de producto y la intensificación de la producción.

Otro aspecto interesante es la convergencia en los contextos de piezas cerámicas que remiten a una tradición calcolítica junto a otras que pueden encajar en ambientes considerados bronceos. La posición del Calcolítico Final (Campaniforme), a caballo entre el final del III milenio cal B.C. e inicios del II, siempre ha resultado problemática por cuanto hay quien considera que supone el punto final del Calcolítico frente a otras opiniones que lo sitúan en el punto de partida de la Edad del Bronce. No es nuestro fin entrar a discutir este aspecto, entre otras cosas porque ya hemos señalado que consideramos ambas etapas de la Prehistoria dentro de un mismo ciclo histórico y su separación algo artificiosa, al menos en la Meseta. Remarcamos este hecho por la curiosa mezcla detectada que introduce un tema de discusión para valorar posteriormente: la manifestaciones arqueológicas campaniformes como elemento bisagra entre uno y otro periodo. Es necesario ponderar qué elementos arqueológicos perduran, cuales desaparecen y cuales se introducen de nuevo, dentro del conjunto de objetos que aparecen en los mismos contextos que los llamativos objetos de paquete campaniforme.

#### *5.2.2.7.- Fuente Celada (Quintanadueñas, Alfoz de Quintanadueñas)*

El registro arqueológico recuperado en Fuente Celada es producto de una intervención realizada a principios de 2008, motivada por la construcción de un parque eólico que afectaba directamente al yacimiento. Hasta ese momento, el conocimiento real del mismo era bastante reducido, ciñéndose a las evidencias superficiales documentadas en sendas prospecciones arqueológicas (Arnáiz Alonso, M. A. 1989; Palomino Lázaro 2001)

Fuente Celada se sitúa en el borde de una extensa altiplanicie del páramo (970 m.s.n.m), el paraje de San Antón, que flanquea el valle del río Ubierna en su tramo final, muy cerca de su confluencia en el río Arlanzón (Figura 109).

##### *5.2.2.7.1.-Antecedentes y problemática*

Como se ha señalado, el conocimiento que se tenía sobre Fuente Celada era muy somero. Se reducía a los datos que se sintetizan en la ficha del Inventario Arqueológico de Castilla y León (Arbizu Sagredo 2001). En ella se señala para el yacimiento una extensión de 3,4 ha, a tenor de la dispersión superficial de los materiales arqueológicos, y una atribución calcolítica, debido a la presencia de industria lítica en sílex –lascas simples, una lámina retocada y un frente de raspador- y cerámica a mano de formas simples –cuencos hemiesféricos, algún borde exvasado y fondo plano- y un buen número de fragmentos con engobe anaranjado en ambas superficies. Como única decoración se señala una digitación en un labio.

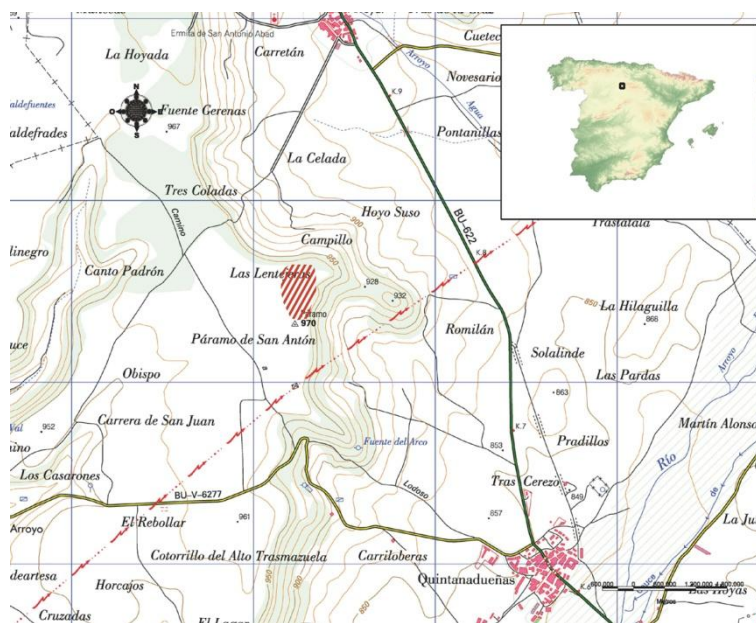


Figura 109. Localización de Fuente Celada

Esta información se amplió en el año 2007, debido a la realización de sondeos ante la inminente construcción del parque eólico (Pascual Blanco y Martínez Díez 2008). El objetivo de la actuación era definir las características estratigráficas y tipológicas de Fuente Celada, así como el área y grado de afección que el parque eólico ejercería sobre este lugar. Los resultados mostraron que Fuente Celada era un “campo de hoyos” (Bellido Blanco, 1996) con una secuencia estratigráfica vinculada exclusivamente al interior de las estructuras siliformes, dentro de las cuales se documentaron evidencias materiales que se adscribían al mundo Calcolítico Inicial (Precampaniforme). Los datos derivados de los sondeos motivaron una actuación arqueológica de carácter preventivo (Martínez Díez *et al.* 2008), destinada a documentar y registrar las evidencias arqueológicas que se verían afectadas por el citado parque eólico.

La nueva intervención contaba con varias cuestiones de partida que debía resolver. En primer lugar, determinar la naturaleza de la ocupación vinculada a los hoyos. En este sentido, todavía existen discrepancias entre los investigadores del Calcolítico normeseteño acerca de la consideración o no de los “campos de hoyos” como auténticos lugares de hábitat en virtud de la práctica ausencia de caseríos asociados a los hoyos. Las diferencias estriban en cómo se entiende el proceso de formación de estas acumulaciones. Precisamente, los datos derivados de la intervención permitirán discutir entre las propuestas que consideran que se generaron a través de visitas “intermitentes y recurrentes” (Blasco *et al.* 1994, Bellido Blanco 1996: 87, Palomino Lázaro *et al.* 1997), lo que supone una estrategia de hábitat itinerante, o las que abogan por una permanencia mayor e inciden en la nueva lectura del registro (Díaz del Río *et al.* 1997, Fabián 2006, García Barrios 2007).

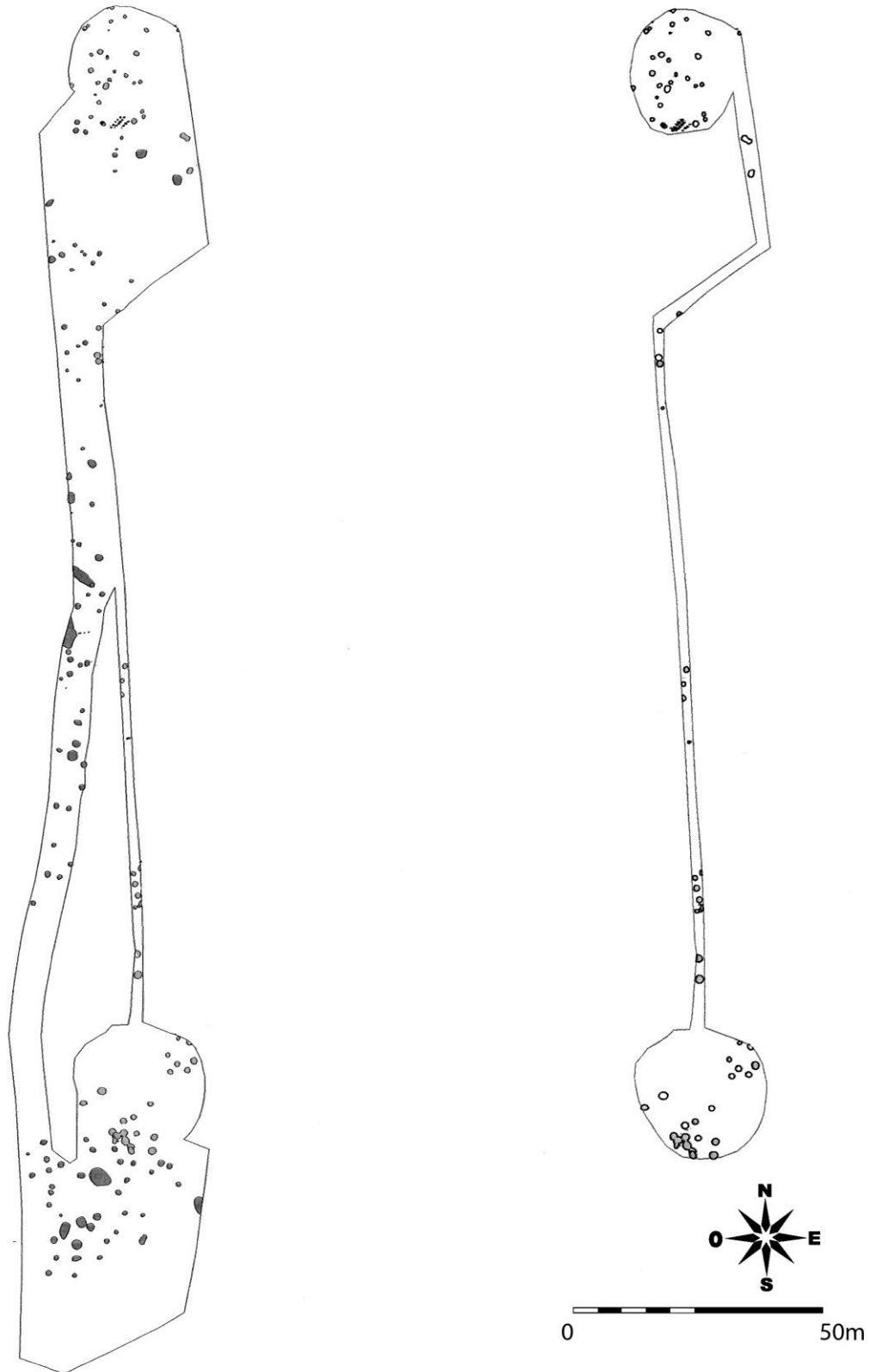
En segundo lugar, determinar con precisión la cronología de las entidades arqueológicas documentadas, con el fin de establecer sincronías y diacronías así como reconocer patrones en la distribución espacial de los hoyos.

En tercer lugar, indagar en aquellas particularidades relevantes ofrecidas por el yacimiento. Consideramos que estas pueden aportar datos interesantes sobre aspectos funcionales, económicos, sociales e ideológicos vinculados a las comunidades campesinas responsables de la génesis de tales evidencias arqueológicas. Bajo la aparente homogeneidad de los “campos de hoyos” se reconocen diferencias que aluden (al menos) a diferentes funciones que se pueden vincular al proceso productivo (Díaz del Río y Vicent García 2006). De este modo, como línea preferente de investigación se estableció la determinación de los distintos espacios de producción y reproducción social. En este sentido, la faceta más destacada del registro arqueológico fonteceladeño quizá lo constituyan las inhumaciones documentadas. Este es un aspecto habitual en la Meseta Norte, donde algunas estructuras siliformes sirvieron para albergar inhumaciones (Esparza Arroyo *et al.* 2008; Fabián García 1995; García Barrios 2007: 213-18). No obstante, la asociación de enterramientos con los espacios de hábitat muestra una problemática interesante en el marco de la Meseta Norte, máxime en un momento donde las prácticas funerarias muestran manifestaciones aparentemente divergentes: megalitos segregados de los poblados e inhumaciones en fosa incluidas en los hábitats.

#### 5.2.2.7.2.-Estrategias y metodología

La actuación preventiva llevada a cabo afectó a un área total de 4.930 m<sup>2</sup>, un 14,5 % de la superficie total del yacimiento. No obstante, no toda el área se sometió al mismo tipo de intervención arqueológica (Martínez Díez *et al.* 2008). El espacio quedó dividido en dos zonas con estrategias de actuación distintas. Por un lado, una zona de reserva arqueológica (3.580 m<sup>2</sup>) donde reconocieron 127 estructuras negativas (figura 110), las cuales sólo fueron objeto de registro topográfico y posteriormente protegidas con medios adecuados. Por otro lado, un espacio de 1.310 m<sup>2</sup>, el 3,8% de la superficie, donde se documentaron y excavaron un total de 90 unidades negativas.

Las pautas metodológicas seguidas se ajustan al modelo de excavación estratigráfica con una concepción de las evidencias estratigráficas y sus relaciones basada, a grandes rasgos, en los principios enunciados por Harris (1991) y Carandini (1997). Ahora bien, sin pretender profundizar en los aspectos estrictamente metodológicos, sí queremos realizar varias matizaciones para comprender el registro estratigráfico llevado a cabo. Como es habitual en este tipo de yacimientos, la estratigrafía arqueológica queda restringida a la secuencia formada en cada una de las estructuras negativas y, en algunos casos, a la interrelación existente entre varias de estas estructuras. No existe estratigrafía externa a los hoyos, apareciendo todos ellos cubiertos por el manto vegetal o “nivel de arada”.



*Figura 110. Planta general de la intervención. A la izquierda: área total intervenida con todas las evidencias documentadas. A la derecha: delimitación del área de las zapatas y zanja eléctrica con las estructuras siliformes excavadas*

En segundo lugar, se ha utilizado el término “Hecho”, que se puede asimilar a contexto, para identificar a aquellas entidades superiores a las unidades estratigráficas (UE) reconocibles durante el proceso de excavación. Cabe señalar que no se utiliza como sinónimo de hoyo, fondo, estructura u otros vocablos al uso, sino que simplemente es una herramienta que permite identificar una formación concatenada y coherente de acontecimientos dentro de la estratigrafía, algo semejante a las “actividades” de Carandini (1997). En este sentido, los hoyos se pueden considerar “Hechos” debido a la relación física y delimitación espacial que existe entre los contenedores y sus contenidos. No obstante, la denominación no se ciñe exclusivamente a los hoyos. Sirva de ejemplo que también es posible reconocer Hechos distintos dentro de una misma estructura siliforme.

#### 5.2.2.7.3.- Hoyos y depósitos

Fuente Celada constituye un buen ejemplo lo que se conoce como “campo de hoyos”, los cuales se caracterizan por una acumulación de estructuras negativas sin una aparente correlación estratigráfica. Precisamente, esta ausencia plantea una problemática que aún no ha sido resuelta convenientemente. Es muy difícil interrelacionar los hoyos entre sí. De esta manera, la información se ciñe exclusivamente al interior de los hoyos, que se convierten en islas de datos difícilmente relacionables.

La excavación arqueológica practicada ha permitido documentar un conjunto estratigráfico compuesto por 85 “Hechos”, que, en líneas generales, responden a un esquema secuencial simple: apertura de las estructuras negativas en el sustrato geológico y colmatación de las mismas por una o varias unidades estratigráficas. En algunos casos este patrón se complica con unidades cuyo origen se reconoce en la alteración de las paredes de las estructuras negativas, ya sea en forma derrumbes o en forma interfaces negativas más modernas.

Las distintas combinaciones que forman estos tipos de unidades estratigráficas pueden agruparse en los siguientes modelos:

1. **Estructuras siliformes:** unidades negativas con morfología de hoyo-fosa colmatadas por una o varias unidades horizontales. Es el modelo más frecuente documentado en Fuente Celada (68 casos).
2. **Fosas de inhumación:** únicamente se han diferenciado de las anteriores por su contenido: restos esqueléticos humanos, ya sea de manera individual (Hecho XLIII y Hecho XLIX) o colectiva (Hecho V).
3. **Conjunto de hoyos:** series de estructuras negativas de grandes dimensiones que se cortan unas a otras sucesivamente. Están colmatadas por un depósito superficial homogéneo (figura 111).

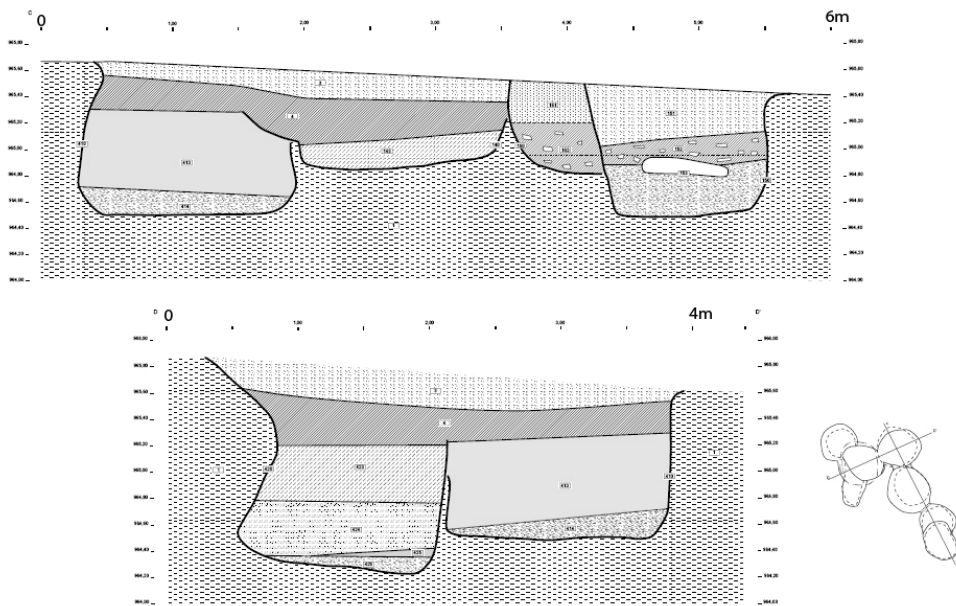


Figura 111. Sección longitudinal y trasversal del conjunto de hoyos de Fuente Celada

4. **Alineación de hoyos de poste:** Se trata de pequeñas cubetas -hoyos de poste- rellenas con un sedimento orgánico dispuestas en tres hileras paralelas entre sí, con una orientación Este-Oeste (figura 112).

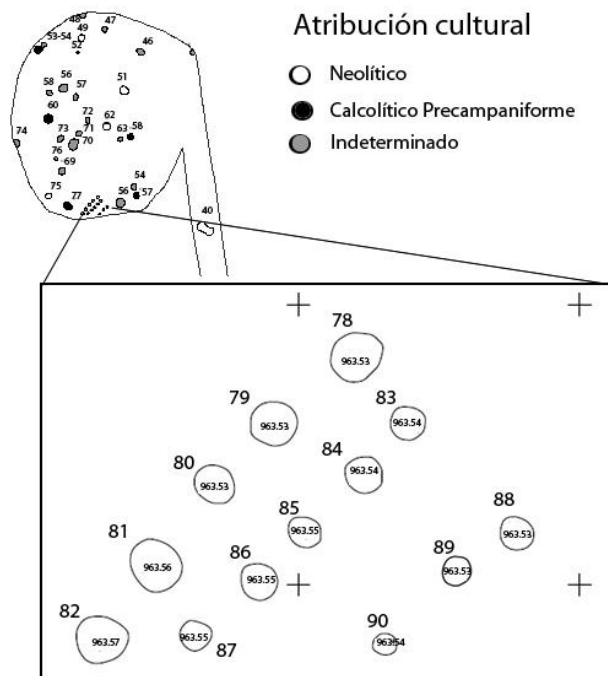


Figura 112. Planta de la alineación de los hoyos de poste

La información recopilada en los hoyos permite indagar sobre patrones espaciales reconocibles a través de las particularidades de cada interfaz y su contenido.

Como es habitual en este tipo de yacimientos, la distribución en planta de los hoyos muestra un aspecto aparentemente caótico (figura 110). La apariencia enmascara una racionalidad en la distribución que se manifiesta, al menos, en la práctica ausencia de interrelaciones entre las interfaces, que parece ser una pauta recurrente en este tipo de contextos (García Barrios 2007). No obstante, la mera observación no permite reconocer ningún patrón. Para intentar desvelar pautas espaciales se pueden utilizar distintas estrategias que permitan comparar y contrastar la información de los hoyos. En este sentido, parece que las aproximaciones tipológicas ofrecen resultados demasiados ambiguos (Bellido Blanco 1996, García Barrios 2007), por lo que es preferible otro tipo de vías. Una estrategia adecuada es la que considera las diferencias referentes a capacidad volumétrica y el contenido de los hoyos para intentar reconocer espacios con funcionalidades distintas (Díaz del Río *et al.* 1997).

El cálculo de los volúmenes en litros (figura 113) permite comparar las estructuras negativas, más allá de sus atributos formales (Díaz del Río 2001). La observación de este tipo de datos permite agrupar los hoyos en dos conjuntos: los inferiores a 700 l. y los superiores a 1100 l., algo semejante a lo detectado en el yacimiento madrileño de Las Matillas (Díaz del Río *et al.* 1997). Admitiendo una función inicial de la mayoría de los hoyos como silos, las diferencias reconocidas en cuanto a la capacidad de almacenaje entre los hoyos de una categoría y otra es significativa, aunque la norma parece ser la construcción de elementos de almacenaje por debajo de los 700 l, superando excepcionalmente este patrón.

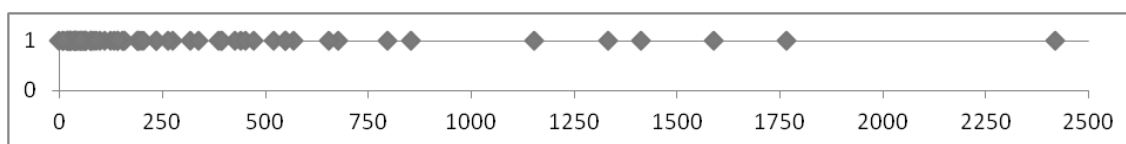


Figura 113. Distribución por capacidad de los hoyos

La comparación de las capacidades de los hoyos fonteceladeños revela, además, una clara diferencia entre los hoyos situados al sur (sector I) y los ubicados al norte (sector II y III). Sin embargo, esta diferencia parece estar más relacionada con el sustrato geológico que con una distribución funcional diferenciada de los espacios: mientras en el sector II aflora la caliza de páramo, en el resto aparecen margas mucho más blandas, por lo que las capacidades medias es mayor en los documentados al sur (sectores II y III). Sin embargo, es interesante constatar que en comparación la capacidad de almacenamiento de los hoyos neolíticos, situados en el sector norte, es significativamente inferior a los calcolíticos.

Otra faceta que puede ofrecer información relevante es la que relaciona capacidad y Número de Restos arqueológicos conservados (NR). La simple observación de los datos

(figura 114 y tabla 27) determina que no existe una relación directa entre capacidad y NR. Se pueden observar dos ejemplos sintomáticos: el hoyo 17 de gran capacidad (1589 l.) no ha deparado nada más que 7 fragmentos de cerámica, por el contrario el hoyo 42 con una capacidad de 265 l. contenía 1554 elementos arqueológicos. Existe, por lo tanto, una deposición diferenciada que no se relaciona directamente con la amortización simple de los hoyos. Por tanto, es posible observar episodios diferenciados y significativos. Esta distribución desigual permite reconocer espacios diferenciados dentro del yacimiento, con funcionalidades distintas y, por tanto, espacios diferentes dentro del proceso de producción. Mientras la mayoría de estructuras siliformes se colmatan con sedimentos que incorporan un número reducido de residuos asociados a espacios domésticos, es posible reconocer dos episodios en los que la amortización de restos es considerable: las vinculadas al hoyo 19, que incluye un enterramiento, y al hoyo 42.

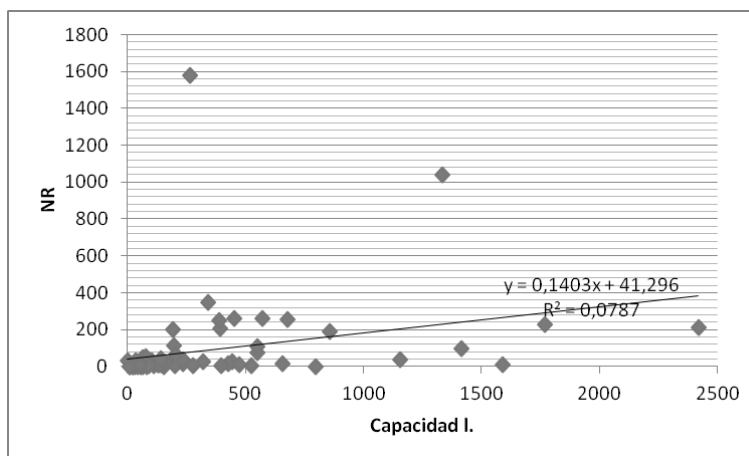


Figura 114. Gráfico representativo de la relación entre la capacidad de los hoyos y el NR de Fuente Celada

ID	Tipo	Capacidad (l.)	Cerámica (NR)	Lítica (NR)	Fauna (NR)	Industria ósea (NR)	Inhumaciones	Molinos	Mantecado de barro	Total	Atribución
1	Hoyo	25	1							1	
2	Hoyo	441	25	1						26	C. I. (Precamp)
3	Hoyo	-	21	1	5			2		29	
4	Hoyo	62								0	C. I. (Precamp)
5	Hoyo	157	6		10		3			19	
6	Hoyo	427	15	2						17	
7	Hoyo	522	1							1	
8	Hoyo	235	17							17	
9	Hoyo	678	154	2	99					255	C. I. (Precamp)
10	Hoyo	154									
11	Hoyo	549	74							74	
12	Hoyo	1413	40	4	53			1		98	C. I. (Precamp)
13	Hoyo	392	104	3	99					206	C. I. (Precamp)
14	Hoyo	796									



15	Hoyo	1766	193	10	25	1				229	C. I. (Precamp)
16	Hoyo	2421	199		11					210	C. I. (Precamp)
17	Hoyo	1589	7							7	
18	Hoyo	854	187					1	2	192	C. I. (Precamp)
19 (ue190)	Hoyo	194	51		61			1		113	C. I. (Precamp)
19 (ue195)	Hoyo	1334	1018	8	5		1		6	1038	C. I. (Precamp)
20	Hoyo	1153	26		8					34	C. I. (Precamp)
21	Hoyo	100	29							29	C. I. (Precamp)
22	Hoyo	83							10	10	
23	Hoyo	452	216	7	25				10	258	C. I. (Precamp)
24	Hoyo	569	229		20	1			7	257	C. I. (Precamp)
25	Hoyo	318	14		11					25	C. I. (Precamp)
26	Hoyo	274	1							1	
28	Hoyo	18									
29	Hoyo	109	2		1					3	C. I. (Precamp)
30	Hoyo	64	19	1	5					25	
31	Hoyo	190	35		2					37	C. I. (Precamp)
32	Hoyo	388	212	9	10				20	251	C. I. (Precamp)
34	Hoyo	39	6							6	
35	Hoyo	63	3		44					47	
36	Hoyo	339	346		2					348	C. I. (Precamp)
38	Hoyo	190	182		19					201	C. I. (Precamp)
39	Hoyo	199		1						1	
40	Hoyo	655	7		5					12	Neolítico
41	Hoyo	159	18	1	1			1		21	C. I. (Precamp)
42	Hoyo	265	1290	22	234	2		6	25	1579	C. I. (Precamp)
43	Hoyo	78									
44	Hoyo	395			1					1	
45	Hoyo	25	4							4	
46	Hoyo	40	3							3	
47	Hoyo	26	1							1	
48	Hoyo	77	6		1					7	C. I. (Precamp)
49	Hoyo	125	9	1						10	Neolítico
51	Hoyo	45	15	4						19	Neolítico
52	Hoyo	7									
53	Hoyo	22	2							2	
54	Hoyo	50	13		2					15	C. I. (Precamp)
56	Hoyo	55	20							20	
57	Hoyo	53									
58	Hoyo	38	18							18	
60	Hoyo	549	94	3	12					109	Neolítico
61	Hoyo	471	5	2	2					9	
62	Hoyo	141				8	1			9	Neolítico
63	Hoyo	28									
64	Hoyo	20									
66	Hoyo	235	29	1	5					35	
67	Hoyo	75	42	2	11					55	C. I. (Precamp)
68	Hoyo	204	50	4	11					65	C. I. (Precamp)
69	Hoyo	58	3	1						4	
70	Hoyo	132	5	3	1					9	
71	Hoyo	36	5		1					6	
72	Hoyo	41									
73	Hoyo	89	2	1						3	
74	Hoyo	140	27	1	13					41	
75	Hoyo	33	17	11						28	Neolítico
76	Hoyo	9									
77	Hoyo	51	6	2						8	
78	Agujero de poste	14									
79	Agujero de poste	10									
80	Agujero de poste	5									
81	Agujero de poste	11									
82	Agujero de poste	8									
83	Agujero de poste	3									

84	Agujero de poste	3									
85	Agujero de poste	11									
86	Agujero de poste	4									
87	Agujero de poste	6									
88	Agujero de poste	2									
89	Agujero de poste	3									
90	Agujero de poste	1									

Tabla 27. Cuadro sintético sobre la capacidad y contenido de los hoyos de Fuente Celada

También es posible reconocer un área al sur de la intervención (figura 115) donde se concentran todos los restos de manteado de barro (hoyos 18, 19, 22, 23, 24, 32 y 42), presumiblemente asociados al recubrimiento de cabañas. En las proximidades de este espacio concreto y delimitado se puede plantear la ubicación del caserío, al menos de la fase correspondiente al calcolítico inicial, teniendo en cuenta la deposición diferencial de restos en relación a su ubicación originaria. Precisamente, entre los hoyos donde se encontraron los restos de manteado se reconoce un significativo vacío, en el cual entendemos se pudo ubicar el caserío.

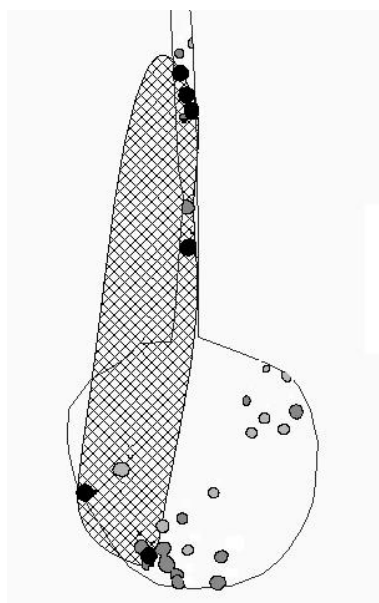


Figura 115. Espacio delimitado por los hoyos que contienen restos de manteado de barro

#### 5.2.2.7.4.-Cerámica

El elemento más abundante recuperado en la excavación es la cerámica, cuya cantidad asciende a 4794 fragmentos. El análisis del conjunto ha deparado unos resultados que sintetizamos a continuación.

Todo el conjunto mantiene unas pautas técnicas comunes derivadas de unas condiciones de producción domésticas, definidas por unos procedimientos técnicos simples y una estandarización laxa. Así, predomina la cocción irregular (46%), seguida de la cocción mixta (32%). Para este tipo de piezas el límite entre ambas es muy difuso, por no decir

inexistente, que se basa en criterios subjetivos del observador. Fruto de este contexto de producción también son los porcentajes de las cocciones reductora y oxidante (13% y 9%). Las coloraciones refuerzan esta apreciación. En las piezas predomina la variabilidad cromática de las superficies aunque los tonos claros y rojizos son más frecuentes en las caras exteriores, y el negro las tonalidades pardas y oscuras en las interiores. Todos estos datos sugieren que los recipientes se cocieron en un entorno donde la atmósfera no estaba controlada, seguramente a través de la técnica “cocción a fuego abierto”.

Otro de los aspectos técnicos a destacar es la naturaleza de las inclusiones y su tipometría. En este sentido, el rasgo destacado es el uso de desgrasantes de calibre fino, ya sea de modo individual (38%) o mezclado con otros de tamaño medio (20%), grueso (5%) o medio y grueso (12%). Por lo tanto, las pastas muestran un aspecto tosco, motivado por la variabilidad tipométrica de las inclusiones y su irregular distribución en las pasta. Este rasgo demuestra el carácter intencional de buena parte de estos elementos. Entre ellos predomina el uso del cuarzo (63%) sobre otros materiales, ya sean inorgánicos -arenas cuarcíticas, caliza, mica, chamota- u orgánicos -restos vegetales-.

En lo referente al tratamiento de superficies, predomina el alisado (43,8% en las paredes exteriores y 51,5% en las interiores), seguido del bruñido (20,5% de los exteriores y 7,6% de los interiores). La técnica del espatulado y del engobado es meramente testimonial (2,7 % y 0,9%, respectivamente). Como grupo distinto destaca un conjunto de recipientes (casi el 12% de la muestra) con un acabado “rugoso”, producto tanto de la elevada cantidad de arenas en la pasta como de una factura aparentemente poco cuidada que deja a la vista evidencias de su fabricación (dedadas, huellas de urdido, uniones de placas, bordes muy irregulares, formas sinuosas etc.). Finalmente, llama la atención el elevado porcentaje (20 % en la cara externa y 27,1% en la cara interna) de la muestra en las que el acabado no se ha podido consignar. La explicación se encuentra en el estado de conservación de las piezas, con un alto número de fragmentos afectados por el contexto ácido del entorno geológico (fracturas laminares y concreciones).

En cuanto a las formas se puede señalar que en general se trata de recipientes de morfología simple, tendentes a la esfera, donde predominan las formas cerradas, de paredes hondas y bases planas (figura 116). Entre la vajilla destacan los cuencos de perfil esférico y globular, junto a las cazuelas de perfil también globular y los vasos ovoides. Además, están representados, aunque en menor medida, las orzas de almacenaje de perfil cilíndrico y las ollas de cocina de perfil globular. El conjunto lo completa alguna escudilla. Incidiendo de nuevo sobre el particular grupo de cerámica de “acabado rugoso” hay que destacar su vinculación con una forma igualmente peculiar de Fuente Celada como son los vasos troncocónicos, de paredes esbeltas y tamaño mediano.

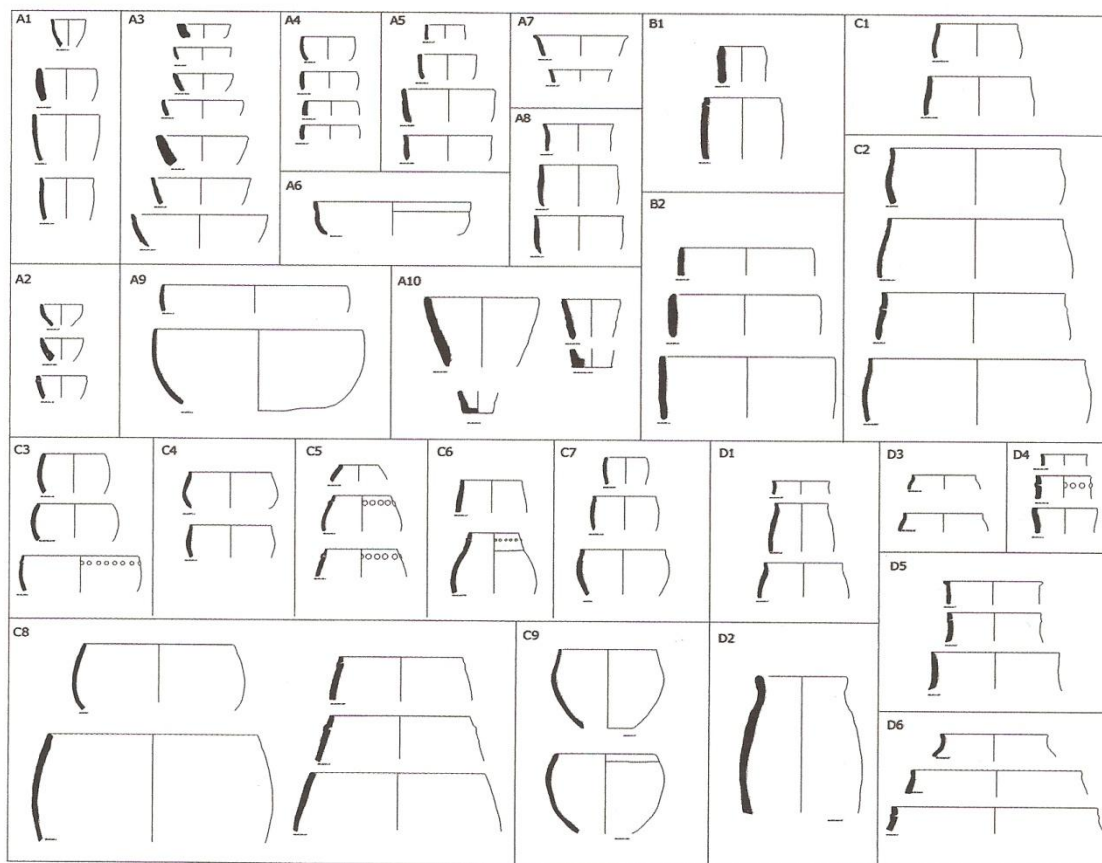


Figura 116. Tabla de formas de Fuente Celada

Al margen de estos aspectos técnicos más o menos comunes, se han documentado dos tradiciones cerámicas distintas. Una de estas producciones, minoritaria, aparece focalizada en el sector norte del área excavada (estructuras 40, 49, 51, 70 y 75) y cuenta con una serie de rasgos particulares, tales como pastas de aspecto harinoso, superficies engobadas y atributos decorativos singulares (figura 117) que permiten determinar su adscripción al Neolítico: motivos formados por acanaladuras -ya sea en forma de bandas paralelas o rellenando motivos colgantes trazados también con una acanaladura-, mamelones o líneas en “boquique neolítico” (Arnáiz Alonso 2005; Estremera Portela 2003; Fabián García 2006; Municio González 1988; Ortega, A. I. *et al.* 2008; Rojo Guerra. *et al.* 2008a; Rojo Guerra *et al.* 2008b; Vergés *et al.* 2008). Tanto los atributos de las piezas como la ubicación del yacimiento se encuentran en sintonía con el cercano yacimiento Altotero de Modúbar (Arnáiz Alonso y Esparza Arroyo 1985).

La segunda de las producciones fonteceladeñas, presente en la mayor parte de las estructuras negativas que integran el yacimiento, se reconoce en vasos de pastas hojaldradas, decorados con motivos característicos del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) (figura 117): líneas simples o acanaladas bajo el borde, pastillas repujadas y triángulos rellenos de puntos, ya sean simples o formando motivos quebrados (Álvarez Clavijo *et al.* 1996; Apellaniz 1974; Apellaniz y Domingo Mena 1987; Delibes de Castro *et al.* 1995a; Delibes de Castro y Herrán Martínez 2007; Domínguez Bolaños 1991; Fabián García 2006; García Barrios 2007; Gutierrez Palacios

1962; Herrán Martínez 1986; Herrán Martínez y Santiago Pardo 1989; Herrán Martínez *et al.* 1995; Hurtado Pérez 1982; López Plaza y Piñel 1978; Pérez Rodríguez *et al.* 1990; Pérez Rodríguez *et al.* 1991; Priego y Quero 1992; Val Recio 1992; Val Recio y Herrán 1995; Valiente Malla 1996). Comentario aparte merecen otros motivos ornamentales menos significativos pero asociados a contextos de atribución calcolítica en Fuente Celada. Por un lado, un conjunto de piezas que se reconocen por una característica moldura, sola o asociada a otros elementos decorativos como líneas incisas horizontales o pastillas repujadas, que decora el borde. Por otro lado, las digitaciones, en el caso particular de Fuente Celada siempre vinculadas a los recipientes de acabado “rugoso”.

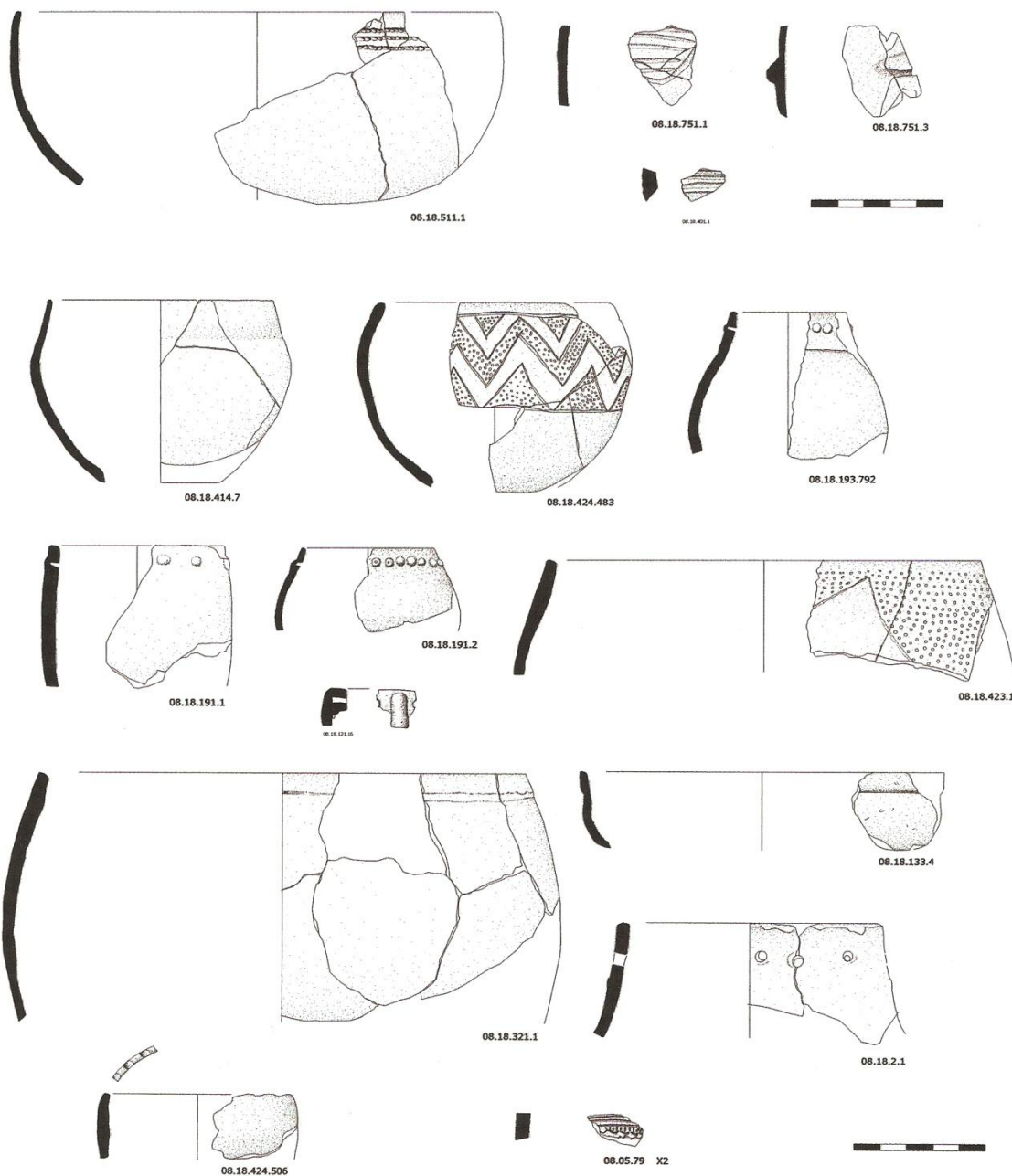


Figura 117. Piezas representativas de las decoraciones documentadas en Fuente Celada

### 5.2.2.7.5.-Industria lítica

El conjunto de industria lítica recuperado está compuesto por lascas simples (58%), restos de talla (28%), una reducida representación de láminas (9%) y dos bases de explotación directa (5%). Tan sólo hay tres piezas con transformación secundaria: una pequeña punta de flecha con pedúnculo realizada sobre lámina de sílex (figura 118), un pequeño raspador sobre lasca de sílex y un fragmento de lámina, también en sílex, con retoque plano, invasor, alterno y discontinuo. La materia prima predominante es el sílex (96 %), resultando marginal la utilización de otros soportes, tales como la caliza, la cuarcita o el cuarzo. Esta proporción no resulta extraña si tenemos en cuenta que el sílex está presente en el entorno de Fuente Celada: sobre toda la plataforma del páramo terciario pueden encontrarse abundantes nódulos, por lo que se podría asegurar el origen autóctono de gran parte del repertorio lítico registrado.



Figura 118. Punta de flecha pedunculada

La reducida presencia de industria lítica en el yacimiento (110 piezas en 195 unidades estratigráficas) sugiere que la gestión principal se realiza fuera del mismo. El análisis de las fases de producción lítica (figura 119) parece indicar que los núcleos llegaban mayoritariamente conformados al yacimiento. Este tipo de gestión se reconoce en contextos calcolíticos similares a Fuente Celada (Carmona Ballester 2010a; Gutierrez Sáez 1998: 129; López López 2005). Sin embargo, debemos recalcar la aparente marginalidad de la talla entre las actividades desarrolladas en el lugar, por lo que no descartamos que la baja presencia de elementos líticos este en relación con la formación del registro; es decir, que su presencia en los depósitos de relleno se explicaría como productos de desecho. No debemos olvidar que únicamente se ha excavado un porcentaje limitado del yacimiento, por lo que las particulares características de la muestra también podrían estar relacionadas con una presumible estructuración del espacio en diferentes áreas de producción y reproducción social.

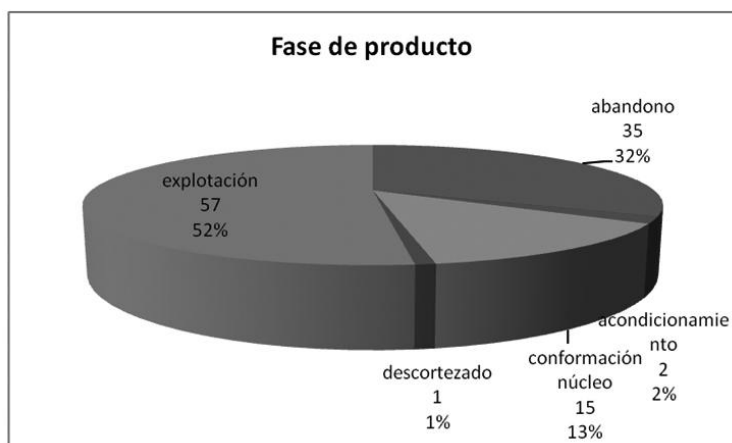


Figura 119. Frecuencias y porcentajes del material lítico en relación a las fases de producción documentadas en Fuente Celada

#### 5.2.2.7.6.-Restos faunísticos (Dra. Ana Belén Marín Arroyo)

El conjunto óseo de Fuentecelada está compuesto por un total de 725 restos procedentes de 46 hoyos o “hechos” (incluyendo el Sondeo 10 y el Hoyo 5 donde se recogieron exclusivamente los restos de tres esqueletos humanos). La cabaña ganadera está dominada, fundamentalmente, por la representación de bovinos y ovicaprinos, estando los suidos y equinos escasamente representados (Tabla 28). Entre los restos de ovicaprinos, gracias a la buena conservación de algunos restos, se ha podido distinguir entre oveja y cabra, siendo la oveja el taxón más predominante. La actividad cinegética está limitada a la caza de ciervo, si bien su presencia en el conjunto es limitada. Asimismo, se han identificado restos de conejo y zorro resultado, muy posiblemente, del aprovechamiento humano. Por último, restos de perro han sido identificados en los Hoyos 19 y 23.

La representación de edades señala que los animales domésticos son sacrificados fundamentalmente a edad sub-adulta y adulta (Tabla 29, 30 y 31; Figura 120). El ganado vacuno sería el que mayor aporte de biomasa realiza a la dieta, el cual sería aprovechado hasta una edad avanzada, tanto para el aprovechamiento cárnico como para la explotación de otros productos secundarios, tales como leche, lana y fuerza de trabajo, mientras que la presencia de infantiles (NMI=13,25%) es destacable en los ovicaprinos, con una marcada presencia de individuos lechales. En el caso del Hoyo 42, los ovicaprinos infantiles parecen corresponder con un mismo episodio de consumo

	<b>NISP</b>	<b>MNE</b>	<b>MNI</b>
<i>Bos taurus</i>	250	141	33
<i>Equus caballus</i>	3	1	1
<i>Cervus elaphus</i>	17	12	8
<i>Ovis aries</i>	27	23	6
<i>Capra hircus</i>	4	4	1
<i>Ovicaprinus</i>	196	112	25
<i>Sus sp.</i>	6	6	5
<i>Canis familiaris</i>	42	42	2
<i>Vulpes vulpes</i>	1	1	1
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	6	6	3
<b>Total identificables</b>	<b>552</b>	<b>348</b>	<b>85</b>
Big mammal	54		
Medium mammal	66		
Small mammal	2		
Indeterminate	41		
<i>Homo sapiens</i>	10		
<b>Total</b>	<b>725</b>	<b>348</b>	<b>85</b>

Tabla 28. Cuantificación de la muestra ósea de Fuentecelada

	<b>MNI</b>	<b>%</b>
Fetal	1	1,2
Infantil	10	12,0
Juvenil	16	19,3
Juv/Adulto	9	10,8
Adulto	26	31,3
Adulto indeterminado	16	19,3
Indeterminado	5	6,0
<b>Total</b>	<b>83</b>	

Tabla 29. Distribución por edades de los taxones identificados(1)

	<b>% MNI</b>	
Fetal-Infantil	13,3	0-6 meses
Juvenil-Ju/Ad	30,1	6-36 meses
Adulto	50,6	36 meses o mas



Tabla 30. Distribución por edades de los taxones identificados(2)

Hoyos/Species	NISP	NME	NMI	MNI							Edad detallada
				Fetal	infantil	Ju	Ju/Ad	Ad	Ad indet	Indet	
Hoyo 9 BOS	56	26	1					1			de más 4 años
Hoyo 11 CERVUS	2	1	1							1	
Hoyo 12 BOS	20	9	2					1			de 4 años aprox
Hoyo 12 OC	11	8	2			2					uno de 18 meses, otro de más 24 meses
Hoyo 12 OVIS	1	1	1				1				
Hoyo 12 SUS	1	1	1			1					1 año
Hoyo 12 EQUUS	3	1	1							1	
Hoyo 12 CERVUS	1	1	1					1			
Hoyo 13 OC	3	3	2			1		1			
Hoyo 13 BOS	44	19	2			1					de menos 4 años
Hoyo 15 BOS	4	4	2					1			
Hoyo 15 OC	4	3	1		1		1				
Hoyo 15 OVIS	1	1	1				1				entre 18-24meses
Hoyo 16 CERVUS	1	1	1			1					menos 18 meses
Hoyo 16 BOS	1	1	1				1				
Hoyo 13,14,41,42,43 BOS	8	8	1					1			mas 30 meses
Hoyo 19 ue191 OVIS	16	12	1				1				
Hoyo 19 ue191 OC	11	4	1					1			mas de 3,5años
Hoyo 19 ue191 BOS	13	9	1					1			
Hoyo 19 ue191 SUS	1	1	1					1			
Hoyo 19 ue191 VUVU	1	1	1					1			
Hoyo 19 ue 193+194 BOS	18	11	1					1			mas 30 meses
Hoyo 19 ue 193 OC	1	1	1		1						
Hoyo 19 ue 196 CANIS	1	1	1					1			
Hoyo 20 BOS	5	5	1					1			>4 años
Hoyo 23 BOS	3	3	1					1			indet edad
Hoyo 23 SUS	1	1	1			1					menos 6 meses
Hoyo 23 CANIS	41	41	1						1		
Hoyo 24 BOS	8	7	2			1		1			uno de <2,5 años, otros >3años
Hoyo 24 OC	2	1	1						1		
Hoyo 25 BOS	2	2	1					1			más de 3 años
Hoyo 25 OC	1	1	1							1	
Hoyo 26 BOS	1	1	1						1		
Hoyo 26 OC	1	1	1						1		
Hoyo 30 ORYCTOLAGUS	2	2	1						1		
Hoyo 32 ue231 BOS	11	5	1					1			mas 4 años
Hoyo 32 ue232 BOS	5	4	1			1					15 meses aprox
Hoyo 33 BOS	1	1	1						1		

Hoyo 38 BOS	10	4	2					2			uno >3,5 años, otro <3,5 años
Hoyo 38 CERVUS	5	5	1						1		
Hoyo 38 OC	2	2	1		1				1		uno lechal, otro ad indet
Hoyo 40 BOS	5	1	1						1		
Hoyo 41 BOS	1	1	1						1		
Hoyo 42 ue423 BOS	2	2	1					1			>3 años
Hoyo 42 ue423 CERVUS	3	1	1					1			
Hoyo 42 ue423 OC	33	23	3			2		1			2 juv más 18meses, 1 ad
Hoyo 42 ue423 SUS	1	1	1					1			
Hoyo 42 ue424 ORCU	3	3	1						1		
Hoyo 42 ue424 BOS	10	5	1						1		
Hoyo 42 ue424 OC	104	48	3	1							
Hoyo 42 424 OVIS	8	8	2		2						
Hoyo 42 424 CAHI	4	4	1			1					
Hoyo 44 CERVUS	1	1	1							1	
Hoyo 54 OVIS	1	1	1				1				> 2años
Hoyo 60 OC	8	3	1			1					entre 13 y 25 meses
Hoyo 60 BOS	4	2	1						1		
Hoyo 61 OC	1	1	1		1						lechal
Hoyo 66 BOS	3	2	1						1		
Hoyo 66 OC	2	2	1			1					
Hoyo 67 BOS	1	1	1		1						
Hoyo 67 OC	5	4	1						1		
Hoyo 67 ORCU	1	1	1						1		
Hoyo 68 BOS	1	1	1					1			mas 4 años
Hoyo 68 CERVUS	3	1	1						1		
Hoyo 68 OC	3	3	1		1				1		
Hoyo 68 SUS	2	2	1		1	1					
Hoyo 70 BOS	1	1	1				1				
Hoyo 71 OC	1	1	1							1	
Hoyo 74 BOS	2	2	1				1				
Hoyo 74 OC	2	2	1				1				
Sondeo 10 BOS	10	4	1		1						
Sondeo 10 OC	1	1	1			1					
Hoyo 2? Ue2 CERVUS	1	1	1								
<b>Sub-Total</b>	<b>552</b>	<b>348</b>	<b>85</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>26</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	

Tabla 31. Distribución por hoyos y edades de los taxones identificados en Fuente Celada

La actividad humana es visible en toda la muestra. Aparte de varios instrumentos de industria ósea que se mencionarán más adelante, los grupos humanos que formaron el conjunto de Fuentecelada dejaron evidencias de su actividad socio-económica. Así, se han identificado trazas de desarticulación y descarnado correspondientes a labores de

carnicería (NISP=21). No obstante, la cantidad de marcas de corte no es demasiado elevada. Una de las causas que podría haber motivado esta baja representación podría ser la mala conservación de los huesos, alterados por la acción de raíces a lo largo de todo el yacimiento. Si bien, la ausencia de evidencia no es la evidencia de ausencia. Por otro lado, los huesos quemados son igualmente escasos (NISP=16) y se centran básicamente en restos de ganado vacuno. La coloración marrón, negro y marrón/negra indican una larga exposición al fuego, si bien en algunos restos la termoalteración es parcial lo que podría indicar que el hueso tenía carne cuando se expuso al fuego. Además de las huellas de carnicería y cocinado se ha identificado evidencias de procesamiento de las carcasas como la fracturación de algunos huesos en fresco como huesos largos y mandíbulas (9,1%) de ganado vacuno y ovicaprino. Sin embargo, el aprovechamiento medular y de grasa parece limitado a la luz de las escasas marcas de percusión directa, lo que indicaría un consumo de carne constante y accesible posibilitado por una estable cabaña ganadera.

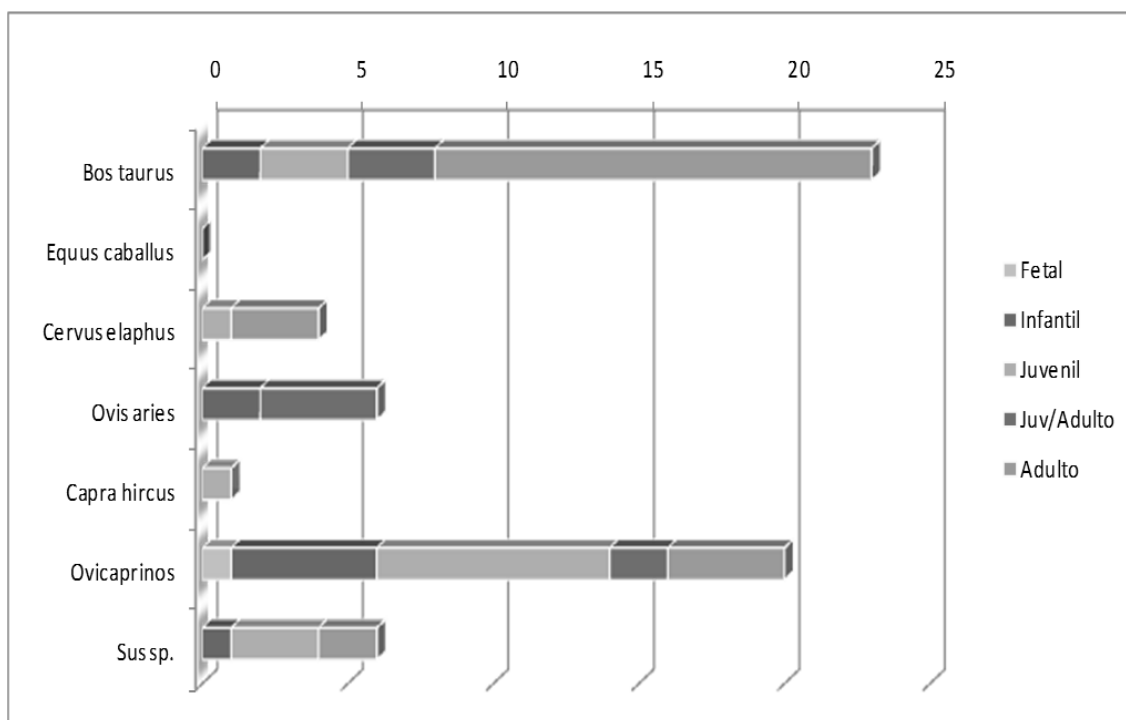


Figura 120 Distribución por edades de los ungulados de Fuente Celada

Respecto al sexo de los animales, únicamente se han podido distinguir por la cornamenta de los bovinos. Así, en los Hoyos 9, 10, 19, 23 y 38 los elementos hallados parecen corresponder a individuos machos, mientras exclusivamente se ha identificado la clavija de una hembra en el Hoyo 20. La fracturación de las clavijas halladas en los Hoyos 32 y 41 no permiten su identificación sexual.

La actividad de otros agentes biológicos, como carnívoros y roedores, también ha sido identificada en diferentes hoyos. En el caso de los carnívoros (posiblemente perros), en

los Hoyos 19, 23, 38, 42, 60, 61, 67, 68 y 74 se han hallado huesos fracturados en fresco por presión, así como epífisis de individuos juveniles y adultos de ganado bovino, ovicaprino y porcino con marcas de dientes (de mordisqueo y arrastre). En el caso de los roedores, solamente en una ulna infantil de ovicaprino del Hoyo 42 (ue424) fueron identificadas marcas paralelas de dientes.

A pesar de hallarse algunos huesos con fractura en fresco, la mayor parte del conjunto muestra una fracturación postdeposicional debido a procesos tanto bioestratinómicos como diagenéticos (47,7%). Debido también a procesos diagenéticos, un 80,7% del conjunto óseo se ve alterado por la acción de raíces, un 10,6% muestra carbonataciones y un 42,6% disolución superficial debido a procesos de inmersión y lavado. Las evidencias de intemperización (*weathering*) son nulas lo que indica que los huesos fueron enterrados rápidamente, sin pasar tiempo en superficie. Por último, es destacable la tafonomía de los huesos hallados en el Hoyo 33 que parecen corresponder con un momento más reciente de enterramiento, al igual que la talla de los elementos identificados que si bien siendo animales domésticos, tienen una talla mayor que el resto del conjunto (falange de bovino).

Respecto a las patologías, únicamente en la falange proximal de ciervo encontrada en el Hoyo 38 se observa una malformación en la cara medial debido a un inflamación en la zona (Janicki *et al.* 2003). En los animales domésticos no se aprecian patologías, lo que está en consonancia con la ausencia de animales senescentes y posiblemente con el buen cuidado de los mismos.

En suma, el inventario muestra la presencia de las especies animales más habituales en este tipo de estaciones arqueológicas –ver, por ejemplo, el caso de Las Pozas (Morales Muñoz 1992), El Ventorro, Loma de Chiclana, El Capricho, Juan Barbero (Morales Muñoz y Liesau 1994), La Esgaravita, Las Matillas, Arenero de Soto (Díaz del Río 2001: 44), Aldeagordillo, Canteras de las Hálagas, Fuente Lirio o Los Itueros (Fabián García 2006: 453). Como elemento significativo cabe señalar la aparición de partes de la columna vertebral de tres ejemplares distintos de bóvidos en conexión anatómica (hoyos 9, 12 y 13). En el -hoyo 9 se conservaba, incluso, parte del cráneo y las astas del animal.

Un comentario aparte merece la presencia de cánidos. En apariencia no es una especie cuya cría produzca rendimientos económicos directos, pero su presencia es algo habitual en el registro Calcolítico (Díaz del Río 2001: 44; Fabián García 2006: 453; García Barrios 2007: 407-417). Normalmente, su cría se suele relacionar con labores de guarda, ganadería y caza. En algunos casos han sido utilizados con motivos ideológicos (ver p.e. Liseau *et al.* 2008). En Fuente Celada no está clara la manipulación ideológica de los canes, aunque, eso sí, su presencia en los depósitos se ciñe normalmente a cráneos o partes de los mismos.

## 5.2.2.7.7.-Industria ósea

La colección está compuesta por siete piezas, las cuáles podríamos dividir en dos grupos funcionales: las herramientas en hueso y en asta y los objetos de adorno personal. Dentro del grupo de las “herramientas”, el estudio arqueozoológico, a cargo de la Dr Marín, identificó en el Hoyo 42 un punzón realizado en un hueso largo de mamífero grande. En el Hoyo 2 (ue 2) se recogió una espátula en metápodo de ciervo, mientras que en el Hoyo 15 se halló un punzón en hueso de ovicaprino. Por último, varios fragmentos de mamífero grande de los Hoyos 13 y 74 y el Hoyo 13, 14, 41, 42, 43 con huellas de corte paralelas en preparación para su posterior transformación en elementos trabajados. Además, se han recuperado una espátula en superficie elaborada sobre un metápodo de ovicaprino (figura 121).



Figura 121. Espátula sobre metápodo de ovicaprino recuperada en Fuente Celada

El segundo conjunto (figura 122), está representado por tres aros de hueso (20 y 16 mm de diámetro) descubiertos alrededor del cuello de un individuo masculino senil en la inhumación depositada en la estructura negativa 62. En primera instancia, la presencia de estos elementos remiten a cronologías neolíticas, tal y como apunta el estudio de los anillos de hueso de Casa Montero en Madrid (Yravedra Sainz de los Terreros *et al.* 2008). Como se verá, la datación absoluta obtenida del inhumado corrobora tal inferencia. En relación con los anillos, la Dra Marín identificó en el Hoyo 71, un fémur de ovicaprino trabajado, posiblemente, para la extracción de “anillos” de este tipo (figura 123).



*Figura 122. Aros de hueso recuperados en el hoyo 62 de Fuente Celada*



*Figura 123. Fémur de ovicaprino con evidencias de modificación derivada de la fabricación de anillos*

#### *5.2.2.7.8.- Restos constructivos*

Al igual que en otros muchos yacimientos de la Submeseta Norte, en Fuente Celada no se cuenta con evidencias directas de estructuras de hábitat. Sin embargo, la presencia

restos de manteado de barro en algunos hoyos, algo habitual en yacimientos calcolíticos de la Meseta (Blasco, C. *et al.* 1994: 55; Delibes de Castro *et al.* 1997; Fabián García 2006; García Barrios 2004-2005: 61-62; 2007: 275-81; Palomino Lázaro *et al.* 1997: 72; Pérez Rodríguez *et al.* 1991), puede considerarse un indicio de la existencia de cabañas, si consideramos que estos materiales servirían para el revestimiento de paredes.

Desde nuestro punto de vista, la presencia de este tipo de evidencias se ha minusvalorado, entre otras cosas porque en muchas ocasiones no se considera significativo al carece de información relevante desde el punto de vista tipológico. Estos restos remiten a un tipo de construcción con bastante arraigo y vigencia temporal en la Meseta: cabañas circulares construidas a base de postes y entramado vegetal recubierto de barro. Frente a la supuesta fragilidad de estas construcciones, la Arqueología experimental ha demostrado que este tipo de estructuras tiene tres cualidades básicas: simplicidad constructiva, solidez y durabilidad (García Barrios 2004-2005: 66), que se alejan de la idea de provisionalidad que suele asociarse a este tipo de cabañas.

#### 5.2.2.7.9.-Elementos de molienda-triturado

Además de los vestigios descritos, se han recuperado restos de molinos barquiformes (hoyos 19, 32, 41 y 42) y muelas de mano (hoyos 3, 12 y 18). Es curiosa la disociación de manos y bases (no han aparecido juntas ambas piezas), lo cual puede ser tomado como un indicio de que llegaron a los hoyos en forma de desecho, una vez acabada su vida útil. A pesar de ser tratados normalmente como un elemento secundario en los estudios arqueológicos, se puede considerar que estos materiales forman parte del conjunto de objetos exóticos que circulan por las redes de intercambio (Blasco *et al.* 2007-2008). La razón es que la mayoría se fabrican en materias primas ajenas a los entornos inmediatos de los yacimientos. Sin embargo, en Fuente Celada las materias primas empleadas no son ajenas al entorno geológico, en este caso vinculadas a los materiales cuaternarios de los valles. Sí parece haber existido una selección, con una preferencia por la arenisca. Una faceta interesante es la concentración de hallazgos en la zona sur, en el mismo espacio en el que se concentran los hallazgos de manteado de barro.

#### 5.2.2.7.10.-Inhumaciones

El registro arqueológico documentado en Fuente celada incorpora tres contextos funerarios, todos ellos con morfología de inhumación en fosa (figura 124).

El primero de ellos, localizado en el extremo norte del yacimiento, apareció en una cubeta (Hoyo 62; Hecho XLIX), de 85 cm. de diámetro máximo y una profundidad conservada de 23 cm, que contenía los restos de un individuo adulto colocado en posición fetal. Esta disposición del cadáver es habitual en un buen número de yacimientos meseteños (Fabián García, 1995, Bellido Blanco, 1996, Díaz del Río *et al.*

1997, Blasco Bosqued *et al*, 2005, Fabián García, 2006, Liseau *et al*, 2008, Esparza *et al* 2008). Este individuo portaba tres aros de hueso en torno al cuello, formando lo que parece ser un collar.

El segundo se localiza en el Hoyo 19, el cual presentaba una secuencia formada por dos hechos estratigráficos: una fosa y su relleno (Hecho XLII) que aparecen cortados por un hoyo más moderno (Hecho XLIII). Éste último presenta una morfología de tendencia globular con un diámetro en su boca de 80 cm. y una altura de 130 cm. Entre los rellenos que lo colmataron se documentaron los restos esqueléticos de una mujer joven. Lo curioso de esta inhumación es la disposición del cadáver: boca abajo, casi vertical, cuyo único parangón lo encontramos en el yacimiento madrileño de Las Matillas, en este caso asociado a un depósito secundario de los restos esqueléticos (Díaz del Río *et al*. 1997: 104). Los restos óseos estaban en conexión anatómica, aunque la cabeza apareció algo separada del cuerpo, debido a la inclinación del cadáver y a la acción de la gravedad.

Curiosamente, en esta fosa se concentra una de las mayores acumulaciones de material cerámico del yacimiento: 1018 fragmentos, lo que supone el 19,5% del total (Martínez Díez *et al* 2008). Así mismo, en este mismo contexto se han documentado los únicos restos de équido y de suido de Fuente Celada; y, una última peculiaridad, en el fondo de la misma estructura se encuentra un fémur de cánido. La cantidad de particularidades que ofrece este conjunto son excesivas para deberse exclusivamente al azar, de ahí que debamos plantearnos vías interpretativas que enlazan con la ritualización de la muerte. De este modo, las evidencias remiten a un contexto de utilización ideológica del deceso ¿En qué sentido? Aún no estamos en disposición de responder con garantías a esta cuestión, pero es apreciable que ha existido un consumo diferencial: un dispendio vinculado a esta inhumación. En este caso, los bienes no parecen amortizarse como ajuar y ofrenda. Más bien, la acumulación de restos puede encajar con la realización de algún tipo de festival vinculado al deceso, práctica habitual en las organizaciones sociales parentales (Dietler, 1995; Hayden, 1995).

Finalmente, dentro de una fosa de planta circular fosa de planta circular de 115 cm de diámetro, de sección cuenquiforme y una profundidad de 20 cm (Hoyo 5), aparecieron los restos parciales e inconexos de tres individuos: un subadulto y dos hombres adultos. La selección de piezas anatómicas y la falta de conexión entre ellas permiten inferir que estos restos se depositaron en la fosa cuando la descomposición de los cadáveres era muy avanzada. Algo habitual también en los contextos funerarios en fosa de la Meseta.

La muestra de individuos recuperados (Gutierrez-Avellanosa de Pablo 2008) carece de significación estadística para definir al conjunto de la población, entre otras cosas porque casi con toda seguridad no sean representativos más que de una fracción de la comunidad.



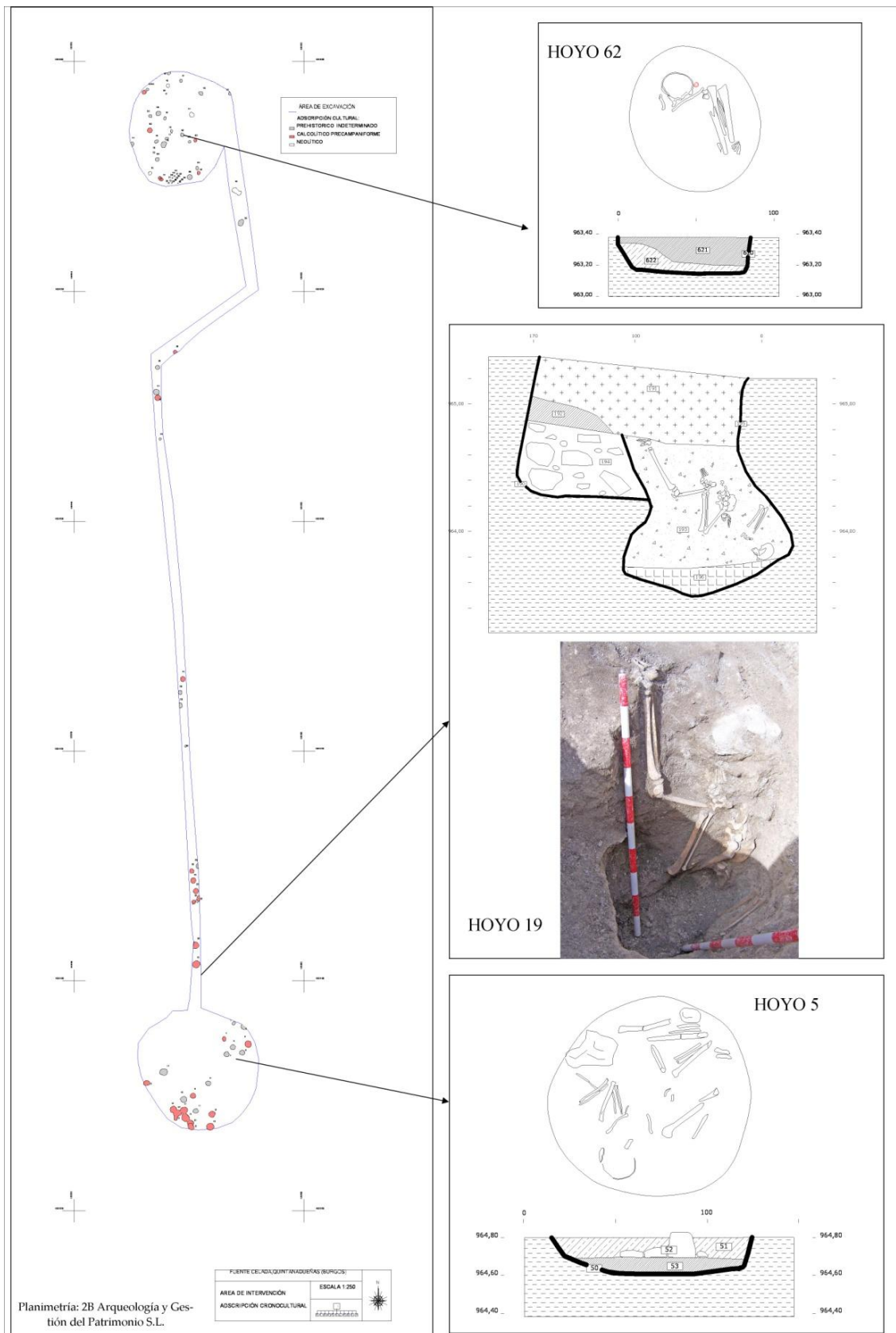


Figura 124. Localización, plantas y secciones de las inhumaciones documentadas en Fuente Celada

No obstante, esto no es óbice para poder reseñar ciertos aspectos interesantes (Tabla 32). Si comparamos los datos con otras poblaciones arqueológicas de momentos similares (Díaz del Río *et al.* 1997; Etxebarria en Fabián García 1995; Fabián García 2006; Martínez en Ródanos Vicente 1999), encontramos similitudes interesantes. En primer lugar, la estatura cumple con los cánones de la época: individuos masculinos con valores que rondan los 155-160 cm e individuos femeninos cuya talla es algo menor, en torno a 145-150 cm. En segundo lugar, es habitual encontrar individuos con muestras de estados carenciales en la alimentación (Campillo 2001: 284-286), como evidencia la *criba orbitalia* de la mujer del hoyo 19. En este mismo sentido se manifiesta Fabián respecto de las poblaciones del Valle del Amblés -Cerro de la Cabeza, Aldeagordillo, El Tomillar- con un buen número de individuos con esta misma patología (Fabián García 2006: 438).

Individuo	Estado	Hoyo	Sexo	Edad	Altura	Patologías
Esqueleto 1	Parcial	5	?	Subadulto	?	
Esqueleto 2	Completo	5	M	Adulto	154-156 cm	
Esqueleto 3	Completo	5	M	35-40	152-156 cm	Desgaste dental
Esqueleto 4	Completo	19	F	19-22	143-146 cm	Criba Orbitalia
Esqueleto 5	Completo	62	M	Adulto viejo	160-161 cm	Reabsorción alveolar; Osteofitosis; Artrosis; Osteoporosis

Tabla 32. Síntesis de los datos ofrecidos por el estudio antropológico

Otro rasgo que presentan los individuos de Fuente Celada son las excrescencias óseas observadas en la mayor parte de los casos en los huesos de las extremidades superiores, más concretamente en sus carillas articulares, que indican sobreesfuerzos continuos en la actividad física diaria. A su vez, y derivado de esto, se documentan en ciertas regiones anatómicas un ligero grado de torsión en las diáfisis (Gutierrez-Avellanosa de Pablo 2008).

#### 5.2.2.7.11.-Análisis de semillas

Las muestras carpológicas estudiadas se tomaron en estructuras de la fase calcolítica. Se recogieron de un total de 18 hoyos. Como acabamos de señalar, dentro del conglomerado de hoyos de Fuente Celada no todos parecen haber tenido una misma función. Además de las diferencias formales que permiten distinguir entre estructuras siliformes (la gran mayoría) y hoyos de poste, es posible reconocer otras que se basan en sus contenidos. Una de las hipótesis barajadas es que alguno de los depósitos de este tipo (19 y 42) sea producto de algún tipo de consumo conspicuo (¿festivales?) que deparara tal acumulación. Señalamos esta particularidad porque el hoyo 42 es, precisamente, uno de los que ha dado resultados positivos en el muestreo.

De las 18 muestras de sedimento de Fuente Celada, sólo 3 procedentes de dos hoyos (42 y 35) contenían 7 restos carpológicos (López-Dóriga *et al.* e. p.) que se detallan en la Tabla 33.

Taxones		Contexto			
Nombre científico	Nombre común	UE 423	UE 424	UE 351	Total
<i>Fragaria vesca</i>	Fresa silvestre	-	1	-	1
<i>Triticum aestivum/durum</i>	Trigo común o candeal / duro	-	-	2	2
<i>Triticum</i> sp.	Trigo	1	1	2	4
Total		1	2	4	7

Tabla 33. Lista de taxones recuperados en Fuente Celada.

En suma, a pesar de la escasa cantidad de sedimento flotado, se han podido recuperar distintas semillas que aportan datos interesantes. Quizá el principal sea la acreditación de la práctica de la agricultura cerealera con varias evidencias directas en distintos hoyos. Un aspecto colateral pero de vital importancia es determinar si la presencia de los granos de trigo está vinculada a su uso como silos o han llegado allí formando parte las cenizas que colmatan los hoyos. Sin embargo, lo exiguo de la muestra imposibilita dirimir cual de las dos opciones puede ser la correcta.

#### 5.2.2.7.12.-Dataciones radiocarbónicas

Se tomaron 8 muestras para su datación a través de espectrometría del acelerador de partículas (AMS). Las muestras fueron enviadas al Center for Applied Isotope Studies (CAIS) de la Universidad de Georgia (USA), y sus resultados, después de la calibración con el programa Oxcal 4.1 (Bronk Ramsey 2009, 2010, Reimer et al. 2009), se recogen en la tabla 34.

Todas las dataciones absolutas obtenidas, a excepción de la identificada como UGA-7565, se ciñen al marco temporal en el que se reconocen las manifestaciones arqueológicas vinculadas al Calcolítico en la Meseta Central (3300-1900 cal BC) (Castro *et al.* 1996, Estremera Portela 2003, Fabián García 2006), con dos fases diferenciadas: Calcolítico Inicial (Precampaniforme) (3300-2400 cal BC) y Calcolítico Final (Campaniforme) (2600-1900 cal BC). En este sentido, las dataciones obtenidas

reflejan esta dualidad, pero con matices. Es cierto que la mayoría de las dataciones realizadas en contextos donde las piezas determinan una atribución precampaniforme se circunscriben a la primera mitad del III milenio cal B.C., en concreto dentro de una horquilla temporal que oscila entre el 2900 al 2500 cal BC.

ID	Fecha B.P.	Calibración 2 $\sigma$	$\delta^{13}C$	Material	Contexto	Atribución
UGA-7565	6120 $\pm$ 30	5208 (23.4%) 5144 5139 (9.4%) 5091 5083 (62.6%) 4961	-19.5‰	colágeno humano	H62; UE 622	Neolítico
UGA-7563	4200 $\pm$ 25	2893 (27.5%) 2850 2814 (52.9%) 2741 2729 (14.4%) 2694 2687 (0.7%) 2680	-21.0‰	colágeno fauna	H42; UE 424	C. I. (Precamp)
UGA-7561	4170 $\pm$ 25	2880 (19.8%) 2835 2817 (75.1%) 2667 2643 (0.5%) 2640	-20.7‰	colágeno fauna	H15; UE 152	C. I. (Precamp)
UGA-7559	4100 $\pm$ 25	2860 (22.1%) 2809 2752 (8.0%) 2721 2702 (65.3%) 2574	-19.2‰	colágeno humano	H5; UE 53, indiv 2	C. I. (Precamp)
UGA-7562	4100 $\pm$ 25	2860 (22.1%) 2809 2752 (8.0%) 2721 2702 (65.3%) 2574	-19.2‰	colágeno humano	H19; UE 193	C. I. (Precamp)
UGA-7560	4030 $\pm$ 25	2620 (95.4%) 2474	-19.0‰	colágeno humano	H5; UE 53, indiv. 3	C. I. (Precamp)
UGA-7564	3790 $\pm$ 25	2292 (95.4%) 2140	-20.6‰	colágeno fauna	H60; UE 601	C. I. (Precamp)

Tabla 34. Dataciones de contextos arqueológicos de Fuente Celada.

Otro caso es la obtenida en el hoyo 60, que se adentra considerablemente en el rango comprendido entre el 2400 al 2100; es decir, dentro del periodo de vigencia del Calcolítico asociado con el Campaniforme. El conjunto cerámico procedente del contexto donde se recuperó la muestra no es muy expresivo, aunque se reconocen perforaciones, acanaladuras y algún mamelón. Esta datación, no obstante, concuerda con una evidencia indirecta: un fragmento de campaniforme Ciempozuelos recuperado en uno de los sondeos, el X, que se ubica en el sector norte del yacimiento (Pascual Blanco y Martínez Díez 2008). En este sentido, los tipos y formas del hoyo 60 concuerdan con las piezas lisas que acompañan a las piezas campaniformes en determinados contextos domésticos (Carmona Ballester 2010: 103; Garrido 2000).

Como ya se ha señalado, la muestra UGA-7565 ha deparado una datación neolítica para el enterramiento del hoyo 62, algo que concuerda con el conjunto de piezas de esa atribución recuperadas en el sector norte de la excavación (figura 125).

Dejando al margen la primera fase neolítica, el rango cronológico con más determinaciones es el correspondiente a 2900-2475 cal BC. Parece que la vigencia del yacimiento se ciñe precisamente a esta primera mitad del III milenio cal B.C. y que se llega a prolongar hasta el último tramo del mismo. Desconocemos, con los datos actuales, el alcance que puede tener el lapso de algo más de una centuria que separa al grueso de las dataciones de Fuente Celada con la más moderna de todas ellas.

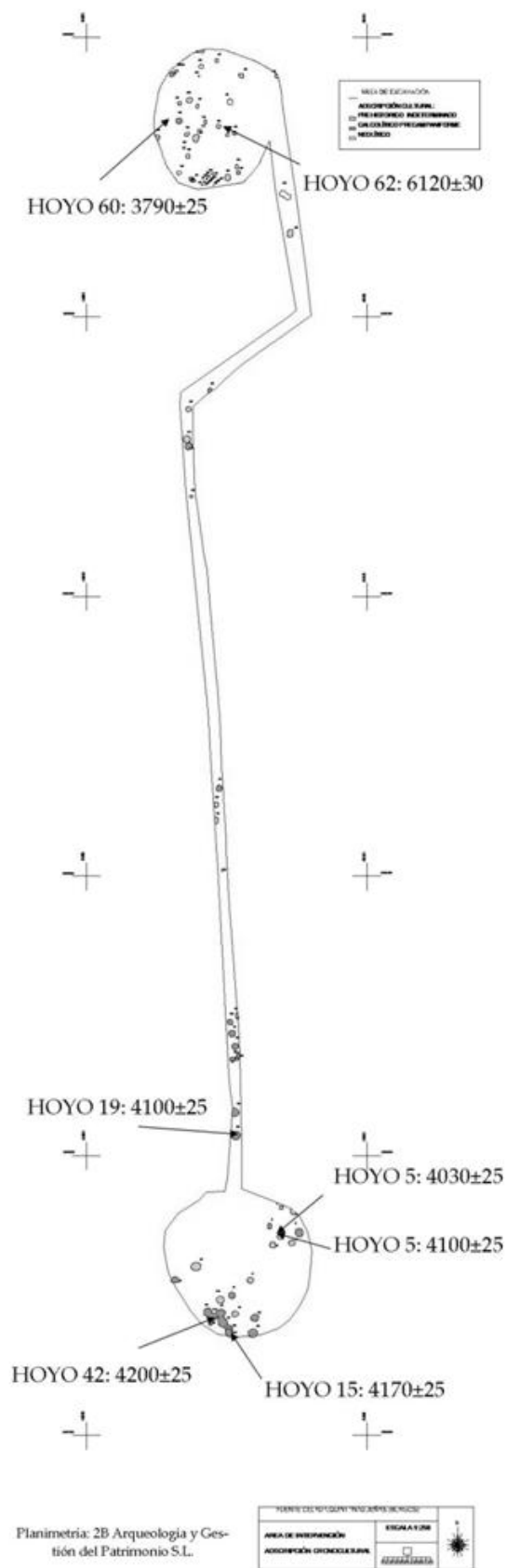


Figura 125. Distribución en planta de las dataciones absolutas de Fuente Celada

### 5.2.2.7.13.-*Discusión*

Como se ha señalado anteriormente, tres son los aspectos fundamentales que se pretenden discutir. Por un lado, la atribución crono-cultural de Fuente Celada, la cual queda definida por los elementos ornamentales más significativos de las cerámicas recuperadas, pero sobre todo por el conjunto de dataciones absolutas obtenidas. Los datos revelan claramente dos fases diferenciadas: una neolítica, ceñida al norte de la intervención, y otra calcolítica, que se detecta por todo el área de intervención.

Todos estos indicios determinan un marco temporal amplio con un prolongado hiato de dos milenios entre la ocupación neolítica y la calcolítica. La disociación temporal de ambas permite reconocer al menos dos fases distintas en el yacimiento. Los datos de ambas ocupaciones muestran diferencias, sobre todo por la menor capacidad y la práctica ausencia de fauna en los hoyos neolíticos. Precisamente, los hoyos calcolíticos, además de ser más grandes, contienen todos los residuos derivados de un espacio doméstico de producción, incluidos aquellos relacionados con el caserío. En este mismo espacio, indisociado del hábitat y el espacio doméstico, se reconocen dos episodios de amortización diferenciada, que podrían responder a los restos de algún tipo de consumo conspicuo. Las discrepancias entre unos hoyos y otros permiten suponer que, además de la diferencia cronológica, puede existir una orientación productiva distinta entre una ocupación y otra. No pretendemos extendernos en este argumento debido a lo reducido de la muestra neolítica (5 hoyos), así que centraremos la discusión en las particularidades del registro de época calcolítica.

Respecto al tipo de ocupación, no cabe ninguna duda sobre el uso del espacio como hábitat, a pesar de la aparente ausencia de unidades de habitación (cabañas). A pesar de ello, disponemos de indicios que contradicen esta falta: la presencia de fragmentos de manteado de barro utilizado en el revestimiento de cabañas y el registro de agujeros de poste. Además, la ausencia de evidencias directas de cabañas puede relacionarse con el proceso de formación-destrucción del yacimiento en el que las fases destructivas (limpiezas, reciclaje de elementos constructivos, erosión, labores agrícolas, etc...) han acabado con las evidencias acumuladas en los estratos superiores. En ese sentido, parece significativo el vacío reconocible entre los hoyos que incorporan manteado de barro entre sus rellenos. Una hipótesis plausible es la que considera que en este lugar se podían haber ubicado las unidades de hábitat. Esta consideración se ve reforzada por la distribución espacial de los elementos de molienda-trituración, que se ciñen a este mismo espacio. Si asumimos la hipótesis de que existe una tendencia a depositar los desechos domésticos en las proximidades de procesamiento de los productos, cabe asumir que la zona de transformación de los bienes subsistenciales se ubicaría en este espacio.

Junto a estas evidencias indirectas se reconocen otras vinculadas a las estrategias implicadas en la producción. Los datos registrados corroboran la práctica de diferentes

actividades económicas vinculadas a unidades de producción domésticas. La presencia de aportan elementos arqueológicamente significativos, a tenor de las especies faunísticas presentes, sobre la actividad ganadera y cinegética, en forma de productos consumidos y/o desechados. En este sentido, la colección faunística recuperada muestra signos inequívocos de una gestión de la cabaña ganadera que aboga por un uso secundario de los bovinos. Las edades de sacrificio así lo parecen atestiguar. Una posibilidad es su sacrificio en edad adulta por el aprovechamiento de la leche, pero hay un número significativo de machos que sugieren otras posibilidades (¿carga, tiro?). Los ovicaprinos y los suidos se han empleado de manera preferente en la obtención de carne. Los datos indican un consumo de carne constante y accesible. Además, el estudio arqueozoológico ha revelado que en el hoyo 42 se reconocen restos de ovicaprinos jóvenes que parecen deberse a un mismo episodio de consumo. Este dato afianza la hipótesis del consumo conspicuo o festival en relación a la acumulación detectada en ese contexto. La agricultura se documenta de manera directa y testimonial a través de los restos de cereal y de la presencia de elementos de molienda-trituración. En ese sentido, parece que los propios hoyos conforman espacios de almacenaje de productos vinculados a unidades de producción domésticas: capacidad de almacenamiento de recursos en una escala reducida (menos de 700 l.) como norma. Un tema pendiente es dirimir si la presencia de estos elementos se debe al primitivo uso de los hoyos como silos o a su incorporación junto a otros restos carbonizados procedentes de los hogares.

La explotación de los recursos líticos del páramo está documentada en el yacimiento, aunque de manera marginal. Quizá esta actividad fuese realizada fuera del yacimiento, como atestiguan las numerosas estaciones de explotación de recursos líticos (31) que jalonan la parte alto del páramo según el Inventario Arqueológico de Castilla y León. No hay que desdeñar, no obstante, la actuación de procesos postdeposicionales que pudieron afectar particularmente a la distribución de la industria lítica (zonas de talla arrasadas por la erosión, arado, etc).

Llama poderosamente la atención la elección del emplazamiento: en un alto, alejado de los espacios potencialmente más productivos situados en el fondo del valle. No obstante, salvo esta peculiaridad, no se detecta ningún tipo de diferencia significativa con los yacimientos calcolíticos de la Meseta Norte que ocupan normalmente espacios abiertos en las vegas de los valles (García Barrios 2007).

Más expresiva es la evidencia en cuanto a otra de las facetas destacadas del registro arqueológico recuperado en Fuente Celada: las inhumaciones en fosa. Es importante destacar que estas manifestaciones arqueológicas ponen de manifiesto maneras diversas de gestionar la muerte que se alejan de la aparente homogeneidad proporcionada por la vigencia del megalitismo. En este sentido, el espacio inmediato al yacimiento se encuentra jalonado de megalitos. Llama la atención la convivencia de enterramientos segregados del poblado con otros integrados en el espacio de hábitat. Ambas expresiones parecen contradictorias si tenemos en cuenta que la monumentalidad de los

megalitos permite dirigir el mensaje tanto dentro como fuera de los grupos locales. Por el contrario, las inhumaciones en fosa, en virtud de su menor visibilidad, aparentemente restringen su acción al ámbito intragrupal (Díaz del Río, 2001). Es probable, a tenor de las dataciones, que los monumentos funerarios u los espacios de hábitat no fuesen estrictamente contemporáneos, sobre todo por el hiato de 2000 años que separan a la ocupación neolítica de la calcolítica. Sin embargo, lo esencial del argumento, más allá de las discrepancias formales o cronológicas, es que todas estas manifestaciones arqueológicas suponen prácticas funerarias sistematizadas. Esto es evidente en el caso del megalitismo. Quizá lo sea algo menos en relación a las inhumaciones en fosa precampaniformes, aunque cada vez es mayor el número de estas manifestaciones arqueológicas dentro de los lugares de hábitat reproduciendo unos patrones semejantes (Delibes de Castro *et al.* 1988, Fabián García 1995, 2006, Blasco Bosqued *et al.* 2005, Liseau *et al.* 2008, Díaz del Río *et al.* 1997, García Barrios 2007, Esparza Arroyo *et al.* 2008).

Tal sistematización se puede relacionar con sociedades parentales de tipo genealógico (Vicent García, 1990: 284-285). En otras palabras, son la expresión palpable de la configuración de grupos locales de filiación que reclaman su derecho de apropiación sobre los medios de producción (en particular, la tierra). En términos sociales este tipo de marco se traduce en la aparición de las sociedades de linajes cuyo fundamento es el parentesco genealógico (Meillassoux, 1977). En este contexto, el grupo parental utiliza a los inhumados –ancestros- como justificación ideológica de dicha apropiación (Vicent García, 1990), pero también como elemento sustancial para la reproducción social, tal y como manifiesta el consumo diferencial registrado en el hoyo 19. Los aspectos arqueológicos documentados informarían, entonces, del marco de relaciones sociales vigentes. Estas muestran la importancia de los medios de producción inmóviles para estas comunidades (Díaz del Río, 1995: 107), constituidas ya como genuinas sociedades campesinas en las que el productor se encuentra directamente vinculado a la tierra (Vicent García, 1990).

Además, tanto el yacimiento, a través de la construcción y amortización de los hoyos, como el entorno, donde se acumulan monumentos megalíticos y lugares de explotación y transformación de recursos líticos, demuestran una fuerte inversión en la transformación y adecuación del espacio para cumplir con los objetivos de producción y reproducción social del grupo. Esta inversión en “capital fijo” o “agrario” (Gilman y Thornes 1985: 188, Vicent García 1990, Díaz del Río *et al.* 1997: 108) no está en consonancia con la extrema movilidad propuesta para estas comunidades (Blasco *et al.* 1994, Bellido Blanco 1996: 87, Palomino Lázaro *et al.* 1997). La inversión de trabajo social en el medioambiente provoca su transformación en medio de producción, de tal modo que, desde ese momento, resulta más costoso su abandono y una nueva inversión en otro lugar que el mantenimiento de una productividad mínima (Díaz del Río 1995: 104).



Es por ello que consideramos que a finales del III milenio cal B.C., el modo de vida campesino se encuentra consolidado en la Meseta Norte. Dentro de este marco, los distintos indicadores arqueológicos cobran sentido. El ejemplo de Fuente Celada ha proporcionado datos sobre la organización de la producción, así como de ciertos aspectos relacionados con la reproducción social. No obstante, quedan abiertas numerosas vías de investigación que han de ser integradas dentro de programas de investigación más amplios que se centren en la explicación de los procesos históricos que se encuentran detrás de la evidencia arqueológica de la que Fuente Celada no es más que una muestra.

#### 5.2.2.8.- *La Mata (Castrillo del Val)*

Se trata de un yacimiento en la margen izquierda del río Arlanzón de cuyo cauce dista unos 350 m desde su punto más alejado (figura 126). Este espacio se corresponde con una serie de terrazas fluviales generadas por el brusco encajamiento del río, que en esta margen no ha permitido la formación de una característica vega. Se trata, por tanto, de una serie de plataformas de perfiles prácticamente planos, aunque en ocasiones son ligeramente alomados, sobre todo coincidiendo con la línea más elevada de dichas terrazas. Estas plataformas quedan cortadas en su vertiente sur por el curso del arroyo del Prado, en el que se observa una pequeña vega que posteriormente enlaza con la falda de páramo. En definitiva, nos encontramos ante un paisaje de perfiles suaves y tendidos que nos recuerdan a la característica formación de Campiña.

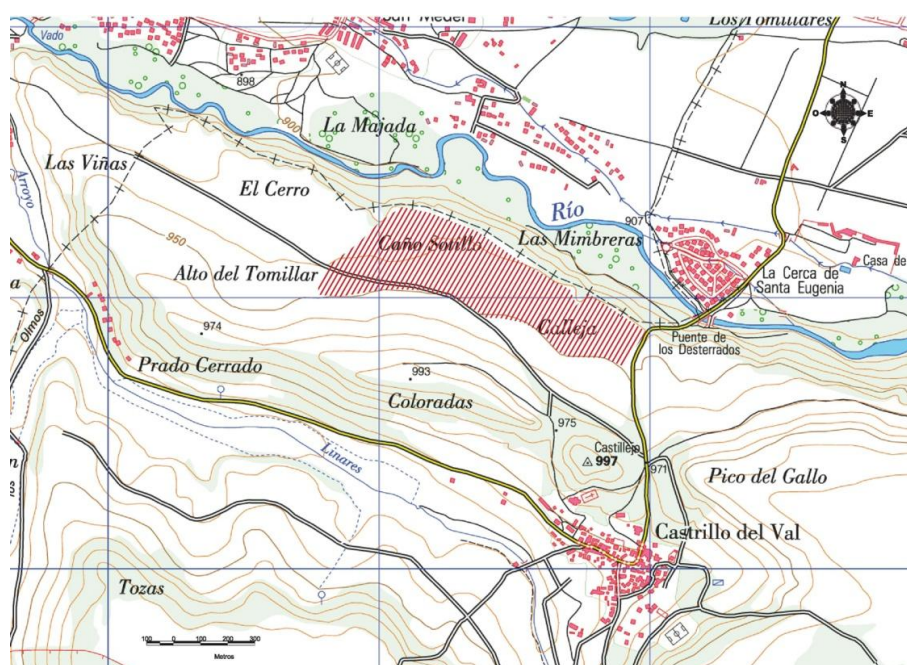


Figura 126. Localización de La Mata

### 5.2.2.8.1- Antecedentes y problemática

La actuales características del registro arqueológico de La Mata son el resultado de un cúmulo de prospecciones que se han ido sucediendo a lo largo del tiempo (1989, 1994, 1999, 2005 y 2008) y que han conformado un corpus de datos amplio, pero carente de contexto, que se sintetizan en la ficha del IACyL (Alonso Fernández 2009c). En este documento se recogen los detalles de las evidencias arqueológicas observadas en superficie. El yacimiento se identifica por la presencia de abundantes restos de industria lítica en sílex y en menor medida de cerámica realizada a mano. Estas evidencias no se distribuyen de manera homogénea sino que se concentran en varios grupos (figura 127) entre los que aparecen restos de manera escasa pero constante. En estos núcleos únicamente han sido recuperados restos de industria lítica en sílex, salvo en el extremo noreste, en el que la lítica es menos abundante pero se acompaña de materiales cerámicos, todo ello asociado a una mancha de coloración oscura que contrasta claramente con el entorno.

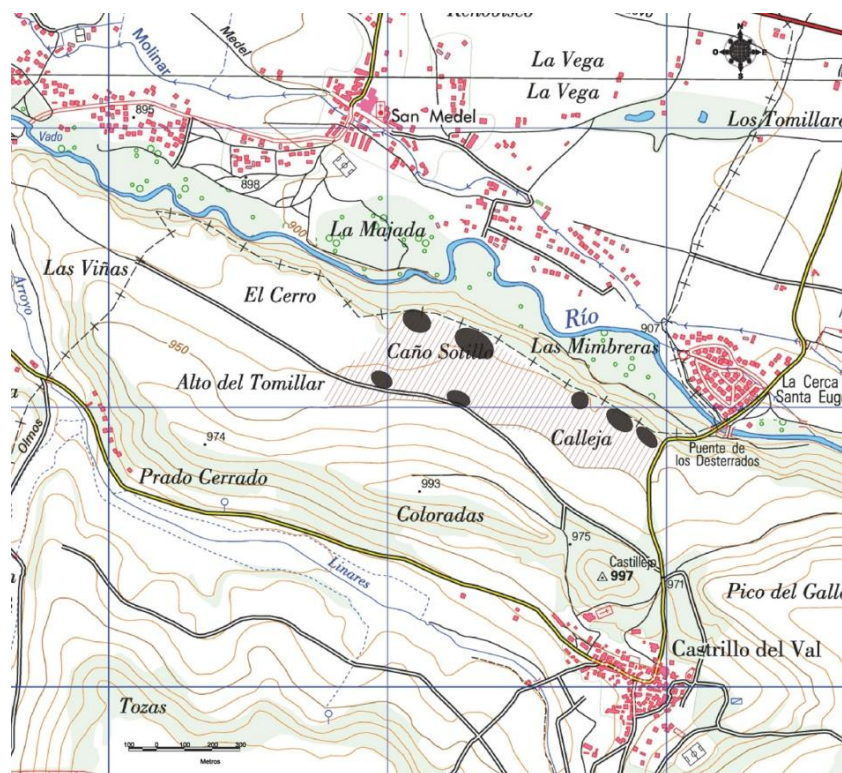


Figura 127. Zonas de concentración (oscuras) y dispersión (rayado) de los hallazgos. Fuente: Alonso Fernández 2009c.

En consecuencia, el área de dispersión es amplísimo (28,34 ha.), pero manifiesta relaciones de objetos significativas que pueden ser interpretadas con objeto a establecer áreas de funcionalidad distinta. Así, se reconocen dos zonas: un espacio en el que los restos superficiales se relacionan con actividades de transformación y uso de recursos líticos (se citan productos que recoge la secuencia de producción al completo como veremos más adelante, entre ellos aquellos que han proporcionado su adscripción:

puntas foliáceas y dientes de hoz) y un área con restos de naturaleza doméstica que se puede identificar con un espacio de hábitat y/o almacenamiento. En este caso, la escala del posible hábitat se reduce a 2,1 ha.

Por tanto, La Mata es un extenso yacimiento que engloba un conjunto de concentraciones de materiales cuya cronología y atribución es dudosa, aunque los más destacados apuntan a una posible adscripción al Calcolítico. Un reciente sondeo ha recuperado un limitado conjunto de evidencias que parecen atribuirse al Calcolítico Final (Campaniforme). Para comprobar tal atribución y determinar la cronología de las mismas se llevó a cabo una datación radiocarbónica. Los resultados de la misma y su relación con el resto de evidencias serán sometidos a discusión.

#### *5.2.2.8.2- Descripción del registro arqueológico*

Como hemos señalado, la información sobre La Mata procede de dos vías de actuación distintas. La primera es la procedente de la batería de prospecciones realizadas desde 1989 hasta la actualidad. Todas ellas han certificado una y otra vez la presencia de una abundante cantidad de elementos líticos sobre sílex (Alonso Fernández 2009c). La panoplia de objetos recuperada muestra que está presente toda la secuencia de producción: núcleos de varios tipos, láminas de cresta, lascas corticales, restos de talla, láminas, lascas simples y piezas retocadas para conformar utensilios. Entre ellas destacan las puntas foliáceas, las láminas de doble dorso, las piezas de hoz y los raspadores, que son habituales en los repertorios del Calcolítico. También menudean piezas de más difícil adscripción como raederas, buriles, perforadores o escotaduras, que parecen vincularse a contextos más antiguos. La cerámica es menos expresiva. Se han documentado fragmentos de pastas grises y pardas con desgrasantes micáceos de calibre fino, calizos y cuarcíticos de tamaño medio. La cocción es reductora y mixta. Entre los elementos con atributos significativos desde el punto de vista morfológico se encuentran un borde abierto de un recipiente de paredes rectas de mediana capacidad y galbos de vasijas de paredes gruesas y gran capacidad (orzas). Los acabados son alisados y espatulados.

La segunda es la apertura de dos sondeos en fechas recientes (Alonso Fernández 2009a). Ambos se realizaron en el extremo noreste (figura 128), precisamente donde las evidencias parecen ubicar el espacio de hábitat. En ese lugar se efectuaron dos sondeos paralelos de 10,25x1,60 metros, lo que supone un área de excavación de total de 32,8 m<sup>2</sup>. Únicamente se detectaron evidencias arqueológicas en el Sondeo 1, las cuales pasamos a detallar.

El Sondeo 1, el más próximo al borde de la terraza, documentó una estratigrafía simple (Alonso Fernández 2009a), consistente en una unidad superior (UE 1) correspondiente al nivel de arada (35 cm) de sedimento areno-arcilloso con abundantes cuarcitas. Bajo él afloran gravas cuarcíticas de granulometrías variadas (UE2) que se puede identificar

con un nivel de terraza. En esta unidad ha sido identificada una estructura negativa (UE3), de planta ovalada y sección troncocónica (figura 129).

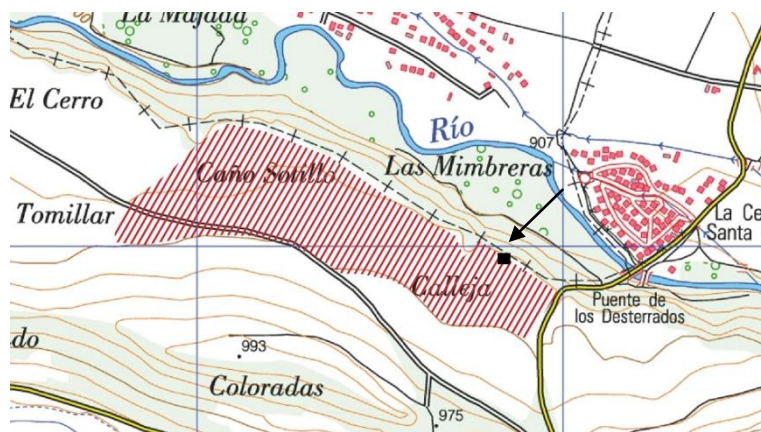


Figura 128. Localización de la intervención en La Mata. Fuente Alonso Fernández 2009a.

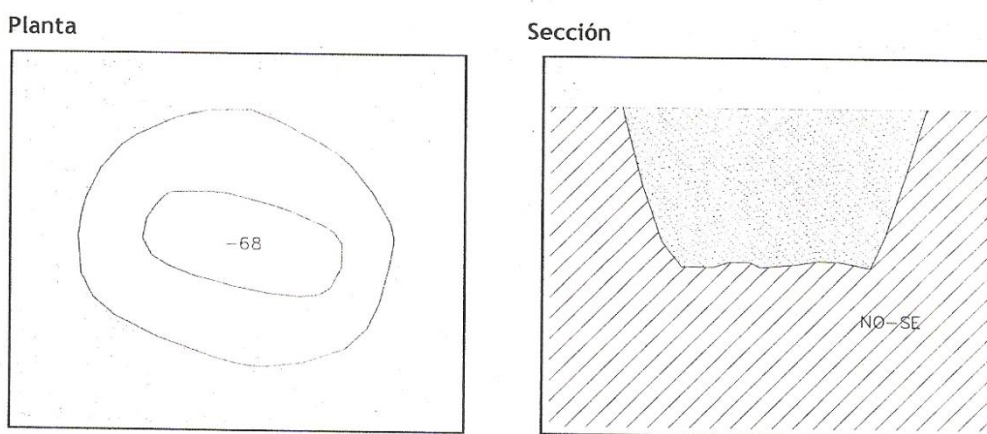


Figura 129. Planta y sección del hoyo detectado en La Mata. Fuente Alonso Fernández 2009a.

En el interior de la estructura ha sido recuperado un conjunto de materiales arqueológicos integrados por cerámica, industria lítica, industria ósea y restos óseos faunísticos.

El conjunto cerámico, realizado a mano y cocido en ambiente reductor, lo constituyen cinco galbos, cuatro de ellos en pastas decantadas, con escasos desgrasantes cuarcíticos de calibre fino y medio, y superficies en tonos anaranjados y rojizos. Otro con abundantes desgrasantes también cuarcíticos pero de calibre fino, medio y grueso. El alisado de las superficies exteriores es generalizado, mientras que en el caso de la única pieza decorada (figura 130), la superficie interior está bruñida. La decoración es claramente campaniforme de tipo Ciempozuelos. Se reconocen dos motivos: 1 y 6b de la tabla de Garrido Pena (2000).





Figura 130. Fragmento campaniforme de La Mata. Escala 1:1

La industria lítica, realizada exclusivamente en sílex, está integrada por un fragmento de laminilla sin retocar de sección trapezoidal, una lasca con restos corticales y dos restos de talla.

Durante la excavación se inventarió una esquirla de hueso de aspecto biselado como un punzón. La revisión de los materiales refutó esta clasificación. No se reconocieron atributos de ningún tipo que señalasen la transformación de la esquirla en un instrumento ni huellas de uso en el extremo que podría resultar funcional. Se asumió que formaba parte de los escasos restos óseos faunísticos (110 g en total) que se documentaron. Aunque no se clasificaron ni fueron depositados en el Museo, la memoria técnica da cuenta de que el conjunto estaba compuesto por fragmentos de cráneo y esquirlas de huesos largos de bóvido (Alonso Fernández 2009a).

#### 5.2.2.8.3- Dataciones radiocarbónicas

Dentro del programa de dataciones radiocarbónicas emprendido para la elaboración de la tesis eran particularmente escasos los contextos campaniformes en los que se hubiesen recuperado restos faunísticos. Por esta razón, La Mata se constituía como un contexto adecuado para tomar una muestra. A pesar del escaso alcance de la intervención, se consideró que resultaba sustancial la determinación cronológica de las evidencias documentadas en el yacimiento. La información es relevante, además, para conformar un marco cronológico adecuado que abarque a todos los contextos Calcolíticos de la CMA.

ID	Fecha B.P.	Calibración 2σ	δ13C	Material	Contexto	Atribución
UGA-7557	3670±25	2137 (95.4%) 1965	-20.3‰	Hueso fauna	S1, UE3	C. F. (Campanif)

Tabla 35. Resultados de la datación obtenida de La Mata

La datación obtenida encaja dentro del lapso temporal supuesto para el Calcolítico Final (Campaniforme) en la Meseta Norte: 2500-1900 cal BC. (Castro *et al.* 1996; Garrido Pena 2000; Garrido Pena *et al.* 2005). Dentro de este rango, se sitúa en el término del III milenio cal B.C. dentro de un marco en el que ya se conocen evidencias del Bronce

Antiguo en la Meseta (Delibes de Castro y Fernández Manzano 2000; Rodríguez Marcos 2007).

#### 5.2.2.8.4- *Discusión*

La información acumulada sobre La Mata ha confirmado su adscripción calcolítica. Bien es cierto que en un rango temporal que se sitúa en los momentos finales del periodo de estudio, siendo estas manifestaciones arqueológicas las últimas asociadas al Calcolítico.

El registro apunta a la interpretación del espacio noreste como receptor de actividades domésticas. Un aspecto relevante en este sentido es el concerniente a la capacidad del hoyo (721 l.) y la escasa cuantía de restos presentes en su contenido. Estos datos se pueden poner en relación con el resto de evidencias manejadas para determinar su posible función. La directora de la intervención descarta su uso inicial como silo al carecer de revestimiento y, en consecuencia, asume que se trata de un basurero (Alonso Fernández 2009a: 23). En este sentido, se puede señalar que la ausencia de revestimiento no descarta su uso como silo puesto que la conservación de los productos se realiza en función del intercambio de gases internos que, en unas condiciones estancas, acaba impidiendo la germinación por la falta de oxígeno (Reynolds 1974). Tampoco la baja cuantía de restos apoya su interpretación exclusiva como basurero, por cuanto ese tipo de contextos suele contener altas cuantías de elementos desechados (Needham y Spence 1997). Por lo tanto, nos decantamos por considerar su función inicial como contenedor de cereales que ha sido amortizado con un depósito que incorpora residuos domésticos. En este sentido, la capacidad del hoyo está en consonancia con los valores conocidos en el marco meseteño. Esta función no está desligada de la existencia de un hábitat, como hemos visto repetidamente.

#### 5.2.2.9.- *Los Cardos (Villayerno-Morquillas)*

El yacimiento de Los Cardos se ubica en las cercanías de la localidad de Villayerno-Morquillas (figura 131). Se sitúa en el extremo de una lengua de páramo que se asoma al valle del río Morquillas que discurre al sur del yacimiento. Este relieve ha sido ampliamente afectado por la acción de una factoría industrial que durante los años 60 y 70 explotó como cantera la capa de arcillas rojas miocenas. Dicha intervención, junto al volumen de roca extraída ha dejado un fuerte impacto en el paisaje, cuyas secuelas aparecen reflejadas en un enorme corte en la lengua de páramo. Estas alteraciones también han originado varios efectos secundarios, tales como derrubios y deslizamientos de la pendiente, con las consiguientes repercusiones en el yacimiento. En concreto, la tumba se había desplazado desde la superficie superior del páramo hacia la zona de cuesta, cayendo a plomo junto a una importante masa de sedimento

Las evidencias arqueológicas, que se detectaron de manera fortuita en los años 90, se corresponden con un depósito funerario que incorpora algunos objetos a modo de ajuar u ofrenda. En efecto, fueron los vecinos del pueblo los primeros en observar restos



#### 5.2.2.9.2.-Metodología y estrategias

El principal problema que debía afrontar la intervención era el precario estado de conservación del yacimiento. En efecto, ya antes de la intervención se observaba que el yacimiento presentaba un estado mucho más deficiente de lo corroborado en varias visitas previas como consecuencia de múltiples saqueos y procesos destructivos naturales. Antes de ellos, se podía apreciar un corte que insinuaba la morfología del depósito funerario y su contenido integrado en una fosa. Las expoliaciones vaciaron parte del enterramiento formando una covacha y provocando la desaparición de la sección identificada con anterioridad. Del mismo modo, una gran parte del osario perdió su disposición original: aparecía en amontonamientos artificiales creados por los expoliadores en varios puntos fuera de la tumba y huesos desordenados, por las mismas causas, deslizados por gravedad a lo largo de la ladera en el tramo situado inmediatamente al pie de la sepultura.

A pesar de todas las alteraciones sufridas, el yacimiento seguía manteniendo gran interés científico. No obstante, desde el momento inicial se consideró que tanto los procesos geomorfológicos, como los elementos óseos –principales componentes del depósito funerario- requerían un programa de trabajo interdisciplinar orientado a la comprensión detallada del yacimiento, de su contenido y de las circunstancias que originaron su imagen actual. Así pues, se consideró imprescindible un trabajo de colaboración entre distintas áreas de conocimiento, como la Arqueología, Geología y Antropología física. Sin estas colaboraciones, tanto el trabajo de campo como el contexto arqueológico hubiesen resultado incomprensibles ante la magnitud que demostraron tener los procesos geomorfológicos y las alteraciones que afectaron al yacimiento.

Como consecuencia de los procesos de destrucción descritos, el material arqueológico mostraba dos particularidades distintas: en un caso, los restos humanos se encontraban dispersos a lo largo de la vertiente (fundamentalmente esparcidos por los expoliadores), mientras que en otro, todavía permanecían dentro de un contexto arqueológico. Esta dualidad exigió practicar varias estrategias de trabajo.

Por un lado se diseñó una estrategia sistemática (figura 132) para la recogida de los restos dispersos por la pendiente (Rojo Sanz *et al.* 1998) y se examinaron los primeros 10 cm del subsuelo con objeto de salvar todos los vestigios posibles. Por otro, se llevó a cabo la excavación de la fosa. Para ello se estableció un área de excavación de 6 m. de largo y 2 m. de ancho con un eje longitudinal E-W, perpendicular a la disposición de la fosa, de manera que no se excavó de manera exclusiva el enterramiento sino que también se actuó sobre los sectores inmediatos.



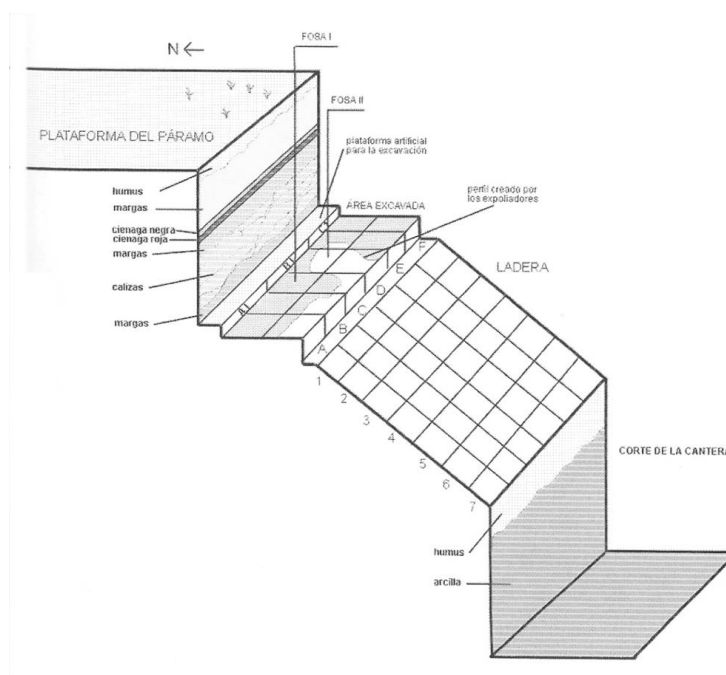


Figura 132. Esquema de la disposición de las evidencias y de las cuadrículas diseñadas para la recogida del material disperso por la pendiente y la excavación. Fuente: Rojo Sanz *et al.* 1998

#### 5.2.2.9.3.- Descripción del registro arqueológico

El sistema de excavación desarrollado permitió identificar varios eventos distintos. En primer lugar, se identificaron varias agrupaciones heterogéneas de huesos provocadas por el pillaje (Rojo Sanz *et al.* 1998) (figura 133). Estas conformaban acumulaciones sin ningún contexto, cuyas piezas esqueléticas no respondían a ningún orden aparente (se observaron fragmentos de mandíbula, falanges, huesos largos fracturados, huesos quemados junto a otros sin ningún indicio crematorio, etc.). Su localización, cerca de la superficie y en las proximidades de la fosa principal, exponía con claridad su relación con los diferentes vaciados practicados en la tumba. No obstante, a pesar de encontrarse fuera de contexto su recuperación se efectuó de manera individualizada para su posterior análisis antropológico.

En segundo lugar, se detectaron, no uno, sino dos episodios funerarios distintos (Rojo Sanz *et al.* 1998). En efecto, además de la fosa conocida inicialmente, se descubrió un segundo enterramiento de menor tamaño. Este último se denominó Fosa I, mientras que el mayor se llamó Fosa II.

La Fosa I no era visible en superficie. Sólo después de retirar los niveles estériles superficiales se distinguió este conjunto funerario localizado en los cuadrantes 1 y 4 de en la cuadrícula B-1 (figura 134). La tumba estaba afectada por la caída continuada de bloques desde lo alto del páramo y la presión de los sedimentos en el desplazamiento desde la parte superior del paramo, procesos que deformaron y fragmentaron las piezas esqueléticas de mayor volumen y fragilidad: cráneo, caja torácica, etc.

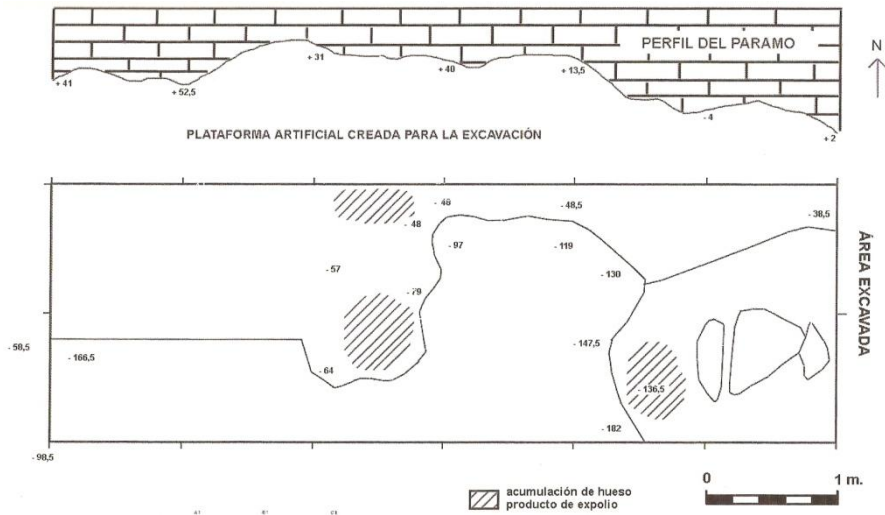


Figura 133. Excavación y situación de las acumulaciones dejadas por los expoliadores. Fuente: Rojo Sanz et al. 1998

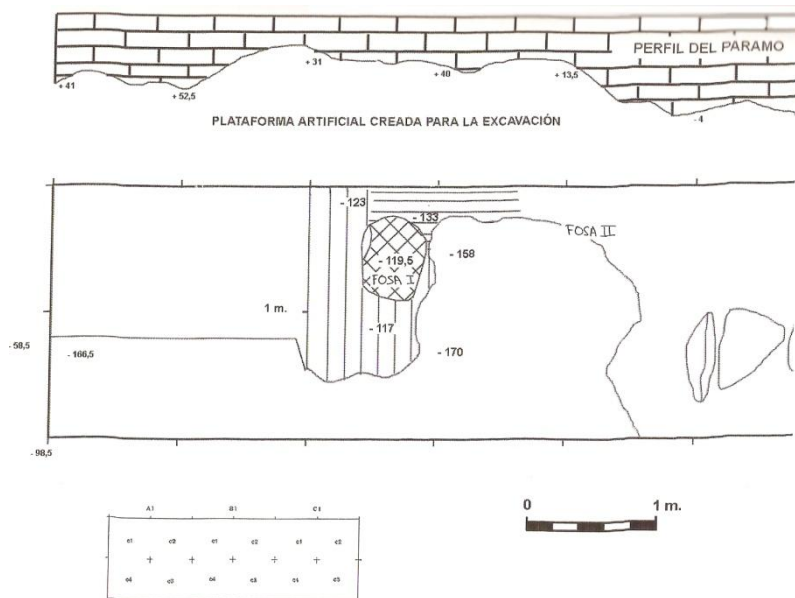


Figura 134. Planta compuesta en la que se aprecia la disposición de la Fosa I. Fuente: Rojo Sanz et al. 1998

La tumba se identificó en planta como una mancha de color grisáceo que presentaba una disposición N-S con dimensiones en planta de 70x45 cm. El depósito funerario apareció integrado en una cubeta de 50 cm. de profundidad y morfología oval. Esta cubeta estaba excavada directamente en las margas y el único componente diferente a estos materiales consistía en una laja de caliza de contorno triangular -30cm. de base, 25 cm. de altura y 7 cm. de grosor- dispuesta de forma vertical en su lateral oeste (figura 135). El contexto contenía piezas esqueléticas pertenecientes a varios cuerpos. Las observaciones preliminares apuntan a un grupo formado al menos por dos individuos adultos y un infantil. Uno de los adultos presentaba conexión anatómica y posición fetal con las piernas flexionadas.

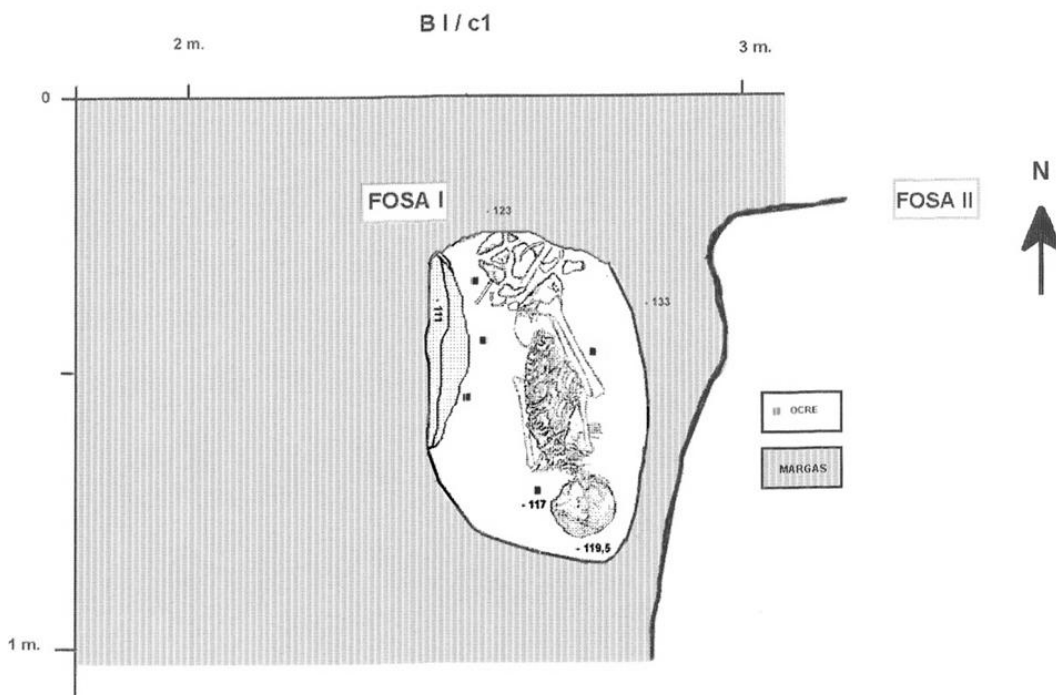


Figura 135. Restos esqueléticos en conexión anatómica de la Fosa I. Fuente: Rojo Sanz *et al.* 1998

La apreciación obtenida de estos restos sugiere una inhumación colectiva y enterramiento primario, como lo demuestra el registro de piezas óseas de pequeño tamaño, por ejemplo, falanges, carpos, etc.

Los cuerpos enterrados no incluían elementos de adorno personal, ni indicadores de status -cuentas de collar, objetos de metal, piezas líticas, cerámica, etc.-. Sí se localizaron pequeños nódulos de ocre repartidos al azar en la tumba (figura 136) que pueden ser entendidos como evidencias indirectas del tratamiento de los restos durante el proceso de enterramiento. El uso del ocre en este tipo de contextos funerarios es algo ampliamente constatado (Bueno Ramírez *et al.* 2005a: 75; Delibes de Castro 2000).

El enterramiento denominado Fosa II se encuentra ubicado inmediatamente junto al anterior –emplazado en su lado oriental-, aunque separado de este por una estrecha franja, que individualiza ambas fosas (figura 134). El contorno de la Fosa II se extiende por las cuadrículas B-I (cuadrantes 1 a 4) y C-I (cuadrantes 1 y 4). Dicho contorno, no guarda relación con la morfología que pudo tener el hoyo original sino que es producto de los acontecimientos destructivos que han desmantelado por completo su imagen, estructura y composición inicial. A pesar de los procesos destructivos, se pudo identificar una zona menos afectada por las actividades clandestinas, localizada en la parte norte y en torno al perímetro oriental del hoyo (figura 136). La excavación de ese pequeño sector aportó los datos necesarios para interpretar el yacimiento tras los procesos geomorfológicos sufridos. En el corte dejado al descubierto se pudo comprobar que la disposición de los niveles geológicos donde se recortaban las fosas se encontraban invertidos respecto de su posición originaria (Rojo Sanz *et al.* 1998). Por lo

tanto, la disposición de las evidencias no se correspondía con su posición original, ni siquiera en el caso de la Fosa I.

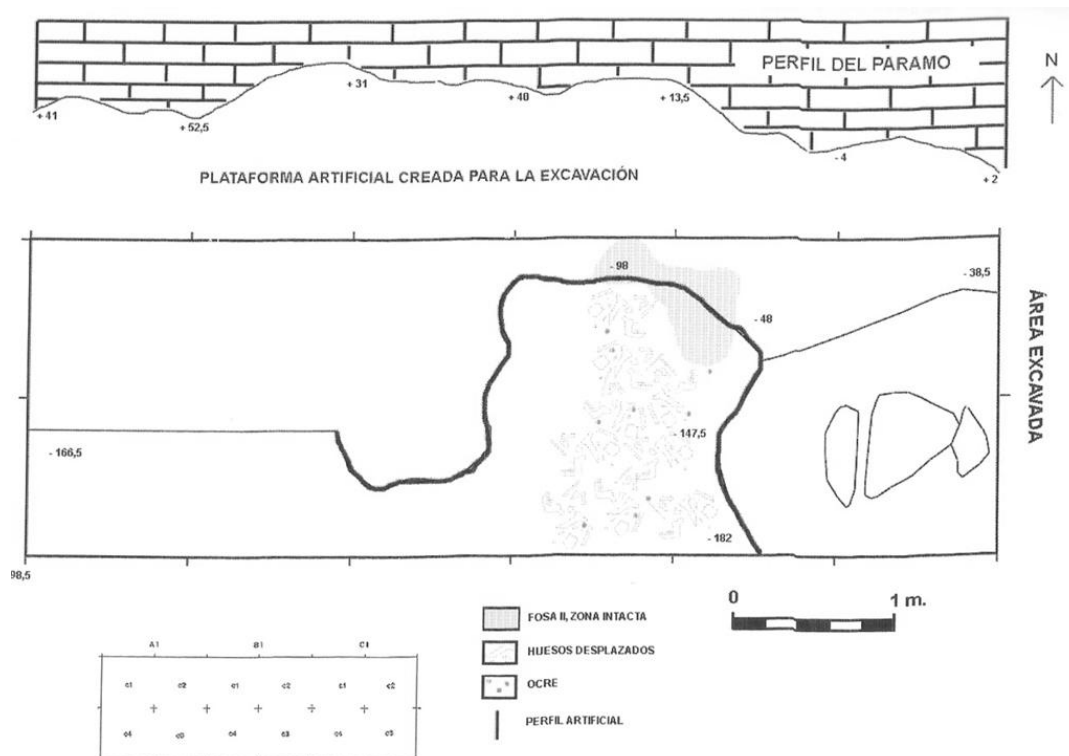


Figura 136. Planta compuesta de los vestigios de la Fosa II. Fuente: Rojo Sanz, et al. 1998

En relación al contenido de la fosa, cabe señalar lo caótico del contexto arqueológico a causa de todas estas vicisitudes. Aún así, la abundancia de piezas esqueléticas sugiere un contenedor de gran capacidad, que difiere notablemente de la Fosa I.

En este caso el conjunto óseo presentaba una notable variación. En unos casos se reconocen articulaciones en conexión anatómica, mientras que en otros casos sólo se observan huesos aislados. Es difícil saber si esta situación realmente responde a las condiciones originarias del osario o realmente son producto de todas las alteraciones sufridas. En todo caso, el grado de fracturación de los huesos es notable. Sin embargo, otra causa posible del elevado grado de fracturación es el uso del fuego utilizado como elemento ritual. Este aspecto era especialmente evidente en las piezas dentales, que, en la mayoría de los casos habían perdido las coronas a causa de la cremación. La valoración de este aspecto es algo complicada debido a que durante el proceso de excavación se advirtió un efecto diferencial del fuego. En efecto, unas piezas óseas estaban más quemadas que otras e, incluso, algunas no tenían evidencias de fuego. Es posible, que esta variación pudiese tener relación con la posición de los cadáveres dentro de la tumba y su mayor o menor proximidad respecto al foco calórico. También merece la pena señalar otra posibilidad, como es el grado de descomposición de los cadáveres, con su estado –con o sin tejidos– en el momento en que se produjo el fuego.

Al margen de los vestigios óseos, la tumba ha aportado pocos restos de otra naturaleza. Esto incumbe principalmente a los elementos que podemos clasificar como componentes de ajuar u ofrenda, reducidos según los restos disponibles a varios recipientes cerámica lisa, cuya morfología se corresponde con tipos reconocibles dentro del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) (figura 137). En concreto, se reconocen las formas C3 y A8 de la tabla establecida para Fuente Celada (Alameda Cuenca-Romero *et al.* 2011). Los recipientes son de reducido tamaño, especialmente las formas abiertas cuyas dimensiones son tan reducidas que se pueden incluir en la categoría de “votivos”. Las piezas muestran una gran alteración, pero procesos distintos según los recipientes. Por un lado, los cuencos cerrados tienen una gran fragmentación y deformación como consecuencia de la presión y humedad del sedimento. El efecto de estas alteraciones se ve agravado, al mismo tiempo, por las características técnicas de la cerámica, ya que está realizada con pastas mal decantadas, integradas por desgrasantes de gran tamaño y elaboradas mediante cocción reductora de escasa potencia calorífica. Por otro lado, los pequeños recipientes están fuertemente afectados por el fuego. Muestran signos de recocción a altísimas temperaturas, lo que ha provocado desconchones, resquebrajamientos y un aspecto muy anaranjado. Además, están recubiertos por concreción calcárea en buena parte de su superficie. Por lo tanto, se reconocen procesos tafonómicos diferentes que pone en evidencia la existencia de dos conjuntos vasculares distintos dentro del depósito. Uno se relaciona con procesos de combustión a altas temperaturas y el otro no. La relación con los procesos de formación del depósito son difíciles de establecer pero se intuyen, al menos, dos eventos distintos.

Dentro de la fosa, se incluyeron pequeñas piedras irregulares de caliza, cuyo significado y función no es posible determinar y pequeños nódulos de ocre, cuyas características son afines a los mencionados en la Fosa 1.

Cabe señalar finalmente la recuperación de una punta de flecha de aletas y pedúnculo elaborada en sílex y conformada con retoque plano, bifacial y cubriente (figura 138), que por sus características se puede excluir como componente de un ajuar u ofrenda. Esta consideración se basa en las condiciones de su conservación: ausencia del ápice distal, pedúnculo y una de las aletas, posiblemente rotos como consecuencia de un impacto sobre un cuerpo (Rojo Sanz *et al.* 1998).

Este material se viene a sumar al exiguo conjunto recuperado por los vecinos del que se da cuenta en la publicación (Arnáiz Alonso *et al.* 1997). Este se compone por tres vasos de cerámica y una punta de flecha. Los recipientes cerámicos comparten varios rasgos: piezas enteras de pequeño tamaño, realizadas a mano, morfología simple y ausencia decorativa. Las tres piezas presentan un porte muy similar, expuesto por sus rasgos formales con perfiles simples y base convexa. Los dos ejemplares de paredes entrantes muestran una buena cocción (Figura 139, 1 y 2), junto a un cuidadoso tratamiento de la superficie, sometida a alisado y bruñido. La pieza abierta contrasta por su acabado tosco, al que acompañan signos de cocción deficiente. Las cerámicas, a pesar de

proceder del seno de la sepultura, en ningún caso presentan deformaciones o alteraciones causadas por las altas temperaturas, ni siquiera modificaciones del color debidas al fuego. Estas piezas se podrían relacionar con los cuencos cerrados recuperados durante la excavación que no fueron expuestos al fuego. Tal rasgo permite especular sobre su posible incorporación al conjunto en la fase final del ritual.

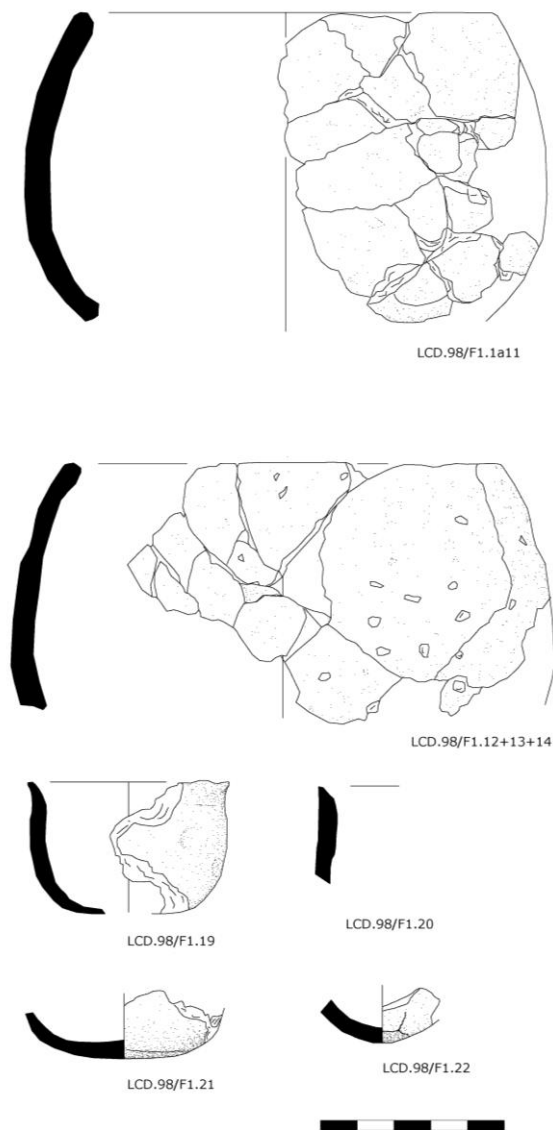


Figura 137. Recipientes cerámicos hallados durante la excavación en Los Cardos

El único producto tallado que incluye esta colección aparece representado por una punta de flecha elaborada en sílex. Destaca sobre todo su estado de conservación: a los estigmas de alteración causados por el fuego, ya mencionados, se añaden varias fracturas posteriores que han modificado sensiblemente su aspecto original. A pesar de todas estas circunstancias, aún se identifica una punta con aletas y pedúnculo de formato corto, conformada por retoques planos, bifaciales y cubrientes (figura 139, 4).

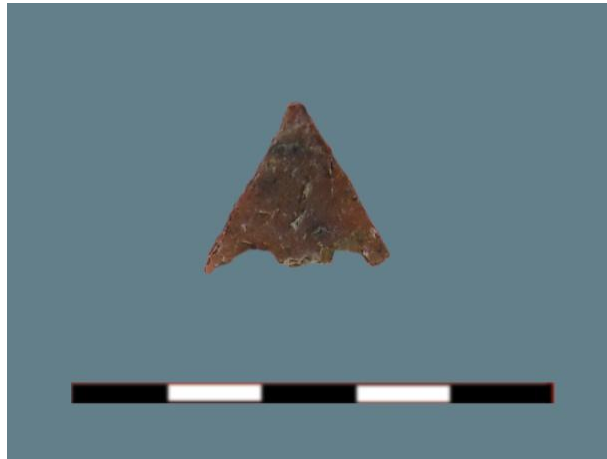


Figura 138. Punta de flecha de aletas y pedúnculo recuperada en la excavación.

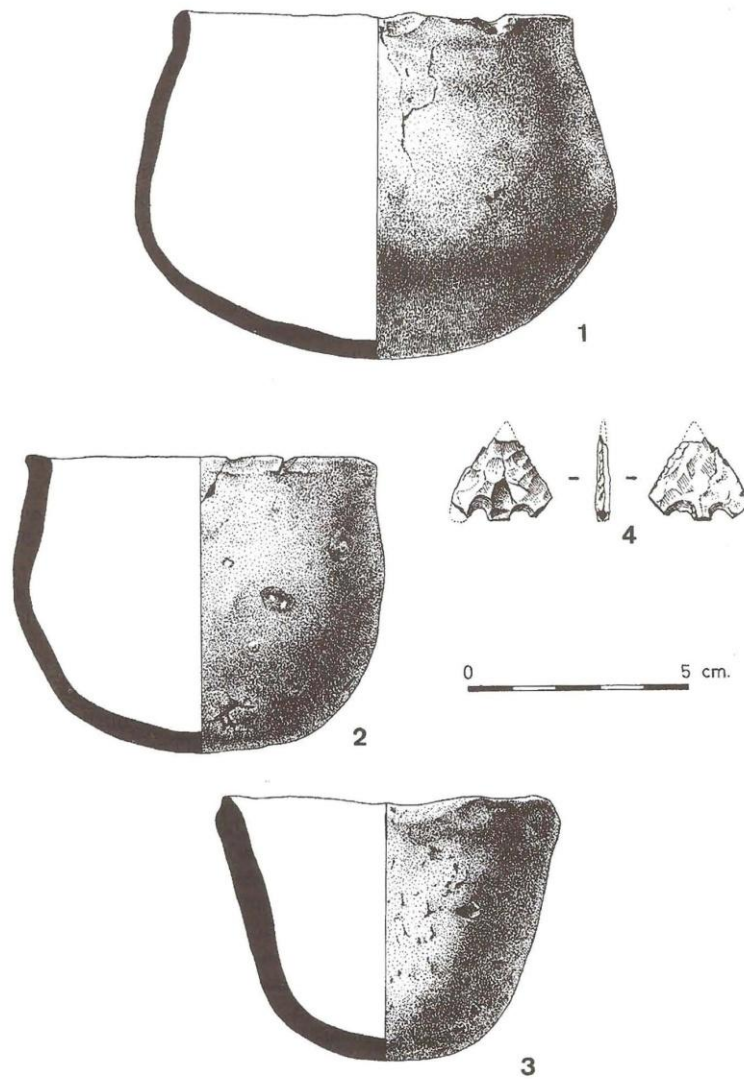


Figura 139. Los Cardos: materiales procedentes de la sepultura. Fuente: Arnaiz et al 1997.

#### 5.2.2.9.4.-Discusión

Se ha expuesto repetidamente la alteración del yacimiento como una circunstancia destacada. Esta particularidad reviste gran importancia, ya que ha condicionado los planes iniciales del proyecto, la estrategia de excavación y la información recuperada. El carácter fragmentario de esta última limita la verificación de las hipótesis. Uno de los mayores esfuerzos realizados ha estado dirigido hacia la identificación y análisis de las consecuencias derivadas de los procesos geomorfológicos. La secuencia estratigráfica unilineal, que presuntamente dibujaban las fosas y sus contenidos, junto a los depósitos geológicos en la ubicación original, se modificó profundamente como resultado de los sucesivos desprendimientos vinculados a la regularización de la vertiente del páramo. A ello hay que añadir varias alteraciones posteriores producto de repetidas expoliaciones de la tumba. Todos estos factores originaron la creación y destrucción de nuevos estratos, que en algunas ocasiones incluían materiales arqueológicos infiltrados y residuales. El producto final de todos estos acontecimientos se refleja. En una estratigrafía compleja, cuyas relaciones y comprensión no hubiese sido posible sin la oportuna colaboración de un geólogo.

Tampoco pudieron verificarse otros aspectos como la cronología exacta de los acontecimientos funerarios detectados. La falta de colágeno de los huesos por su dilatada exposición al fuego, según el laboratorio al que fueron remitidos, imposibilitó la determinación de la fecha. A pesar de ello, las piezas recuperadas permiten una atribución situada en un calcolítico no campaniforme.

La evaluación de los otros interrogantes exige incluir una vía de análisis más amplia, que pasa por determinar las interrelaciones entre los objetos empleados como ajuar u ofrenda, el ritual y las características de los individuos enterrados, dentro de una adecuada formulación teórica. En este sentido se puede señalar que, si bien los dos eventos están plenamente individualizados, presentan rasgos comunes: comparten una idea de la muerte similar expresada en un ritual de aspecto repetitivo, como indica la proximidad física, la interrelación espacial, el contenedor en fosa y la inhumación colectiva. Las diversas alteraciones sufridas impiden obtener criterios precisos sobre la secuencia en la incorporación de los cadáveres. El carácter diacrónico o sincrónico de éstos no ha podido ser efectuado, así como tampoco el sentido que tienen los objetos incluidos dentro del depósito. Queda la duda si realmente se integraron en él como arte del ajuar de los inhumados o se trata de algún tipo de ofrenda. Sólo se constata en este sentido dos eventos distintos, según los procesos tafonómicos detectados, que delimitan dos situaciones distintas: una afectada por el fuego y otra ajena al mismo. Como propuesta hipotética se ha manejado la posibilidad de que las piezas no afectadas por el fuego se incorporasen en una fase final de ritual.

De todos modos estos rasgos compartidos remiten a un contexto general en el que las manifestaciones funerarias manifiestan un alto grado de manipulación de los restos



esqueléticos, que evidencian una interacción intensa con los “antepasados” (Alonso Fernández 2005; Andrés Rupérez *et al.* 2001, 2002; Esparza Arroyo *et al.* 2008; Fabián García 1995)

El examen genérico efectuado sobre las particularidades de ambas sepulturas, plantea varias cuestiones sin respuesta precisa en el estado actual de la investigación. Las fosas documentadas: ¿exponen acontecimientos sincrónicos o diacrónicos?; ¿reproducen, simbólicamente, la oposición entre grupos de filiación?; o por contra, ¿representan un proceso de agregación entre grupos, que toma como referencia la adscripción a la tierra? Las hipótesis iniciales que se plantearon no pudieron ser contrastadas adecuadamente en virtud de la alta afección de los restos por las alteraciones relacionadas.

#### 5.2.2.10.- *Mojabarbas (Burgos)*

Mojabarbas es un yacimiento compuesto por dos núcleos que se localizan a caballo entre un amplio y pronunciado meandro del río Arlanzón y la parte baja de una pronunciada cuesta de páramo (figura 140). Se trata de un espacio llano a unos 700 m. del cauce del río que enlaza con una serie de pendientes aterrazadas que conectan con la paramera que delimita el sector por el Norte. Los suelos son de composición fundamentalmente arenosa y en la zona de la vega están cubiertos por una potente capa de sedimento proveniente de la erosión de las laderas de la paramera.

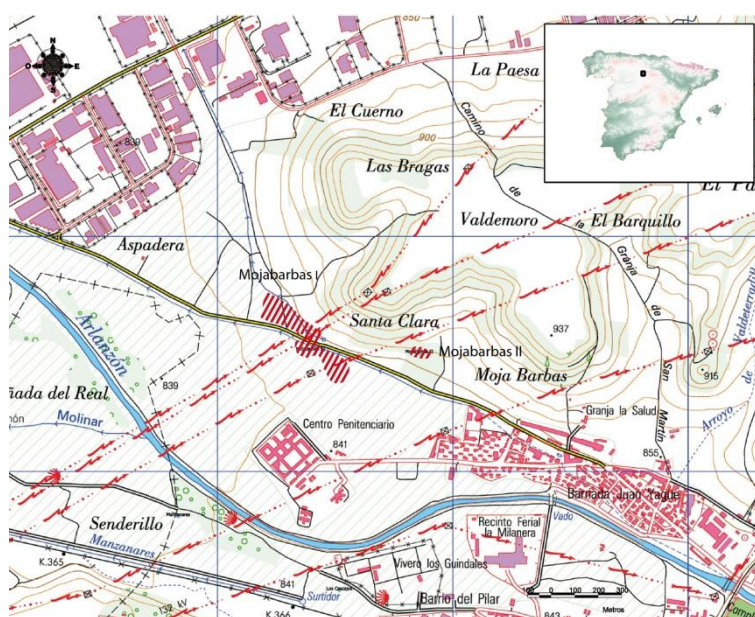


Figura 140. Localización de Mojabarbas I

Es un yacimiento del que se tiene noticia hace tiempo a través de actuaciones distintas desligadas entre sí. La primera de ellas vino precedida del descubrimiento fortuito de restos arqueológicos, lo que ocasionó una excavación parcial del yacimiento dentro de una acción de salvamento realizada durante los años 80 (Martínez González 1988; Uríbarri Angulo y Martínez González 1987). La segunda se llevó a cabo con motivo de

las prospecciones realizadas en el lugar durante los 90 a causa de la elaboración del IACyL (Arnáiz Alonso y Rodríguez Marcos 1995). Posteriormente el lugar se ha reinspectado en varias ocasiones, pero los equipos de trabajo no han hecho sino verificar los datos existentes (González Díez 2005a).

Antes de entrar en detalles, es necesario puntualizar que a consecuencia de estas intervenciones desvinculadas bajo la denominación de Mojabarbas se entiende cosas distintas. Ya hemos señalado que el yacimiento se compone de dos núcleos que se separan entre sí unos cientos de metros. La actuación inicial identificó ambos bajo la denominación de Sector A y B, y consideró que, debido a la cercanía y a la similitud de las evidencias documentadas, formaban parte de un solo yacimiento. El IACyL distingue, sin embargo, los dos sectores como dos yacimientos distintos: Mojabarbas I y II. Puesto que el volumen de información más importante y detallada procede de la intervención de los 80, seguiremos el criterio del primer equipo de investigación y consideraremos los dos núcleos como parte del mismo yacimiento.

#### *5.2.2.10.1.-Antecedentes y problemática*

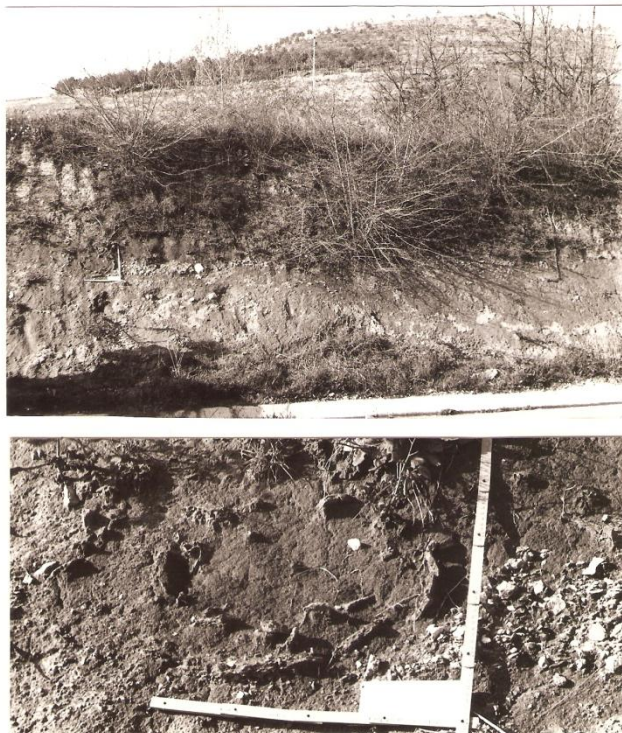
Como decíamos, el descubrimiento del enclave se produjo de forma fortuita a consecuencia de un desmonte realizado en la carretera antigua de Burgos a Villalonguejar. En él, el grupo dirigido por Uribarri y Martínez dedicado a investigar el poblamiento prehistórico del entorno de la capital burgalesa, observó un gran nivel oscuro de potencia irregular se extendía a lo largo de unos 250 m hasta desaparecer en el E bajo la antigua carretera (Martínez González 1988). Esta misma observación constató la gran potencia del sedimento depositado sobre el nivel oscuro (en algunos casos hasta dos metros) que daba cuenta del enorme grado de erosión de la ladera que había ocultado las evidencias. De no haber cortado la carretera al yacimiento, no se habría podido reconocer de ninguna manera en superficie.

Además de la mancha negra, en el corte se descubrió una gran vasija ubicada dentro de un hoyo (figura 141) y una agrupación de cantos sobre un pequeño nivel más oscuro que el circundante, de donde sobresalía un gran fragmento cerámico. La exposición de los vestigios arqueológicos aconsejó la excavación inmediata, la cual se dirigió a la documentación y salvamento de las evidencias detectadas. A esta zona se la denominó Sector A, el cual ha sido recogido en el IACyL como Mojabarbas I.

Posteriormente, el mismo equipo de trabajo practicó en el entorno una prospección sistemática en la que se localizó otra gran mancha oscura 300 m al Este, muy afectada por las labores agrícolas, donde se recogieron abundantes restos cerámicos y líticos. A esta zona se la denominó Sector B, el cual está recogido en el IACyL como Mojabarbas II.

En la actualidad, la ampliación de la carretera y su conversión en ronda ha afectado de manera negativa al yacimiento. Es posible observar en el corte dejado por las obras en

2004 el mismo nivel oscuro cortado por la vía (figura 142). Una mera observación permite constatar la presencia de elementos líticos, cerámica y restos óseos en este gran manchón. Es posible, incluso, observar alguna posible estructura negativa en este mismo corte.



*Figura 141. Corte de la carretera donde se apreciaba el nivel oscuro y detalle de la gran vasija seccionada. Foto: J.M. Martínez.*



*Figura 142. Estrato de coloración oscura visible en el desmonte realizado en 2004*

Por lo tanto, la información contextualizada se ciñe a una pequeña excavación puntual de salvamento que constató la presencia de hoyos y otras estructuras prehistóricas

cubiertas por un potente nivel oscuro. Es necesario dilucidar la naturaleza de las evidencias así como la atribución cultural de las mismas.

El nivel oscuro es visible en otros lugares del entorno e, igualmente, incorpora material arqueológico. Su ubicación y la relación estratigráfica mantenida con las estructuras documentadas remiten a una problemática propia. En este sentido, tanto su composición como sus características genéricas recuerdan enormemente a la gran mancha oscura detectada en El Pulpito. Es necesario dilucidar si ambos se generaron a través de procesos semejantes.

#### *5.2.2.10.2.-Registro arqueológico de Mojabarbas*

El registro de Mojabarbas se ha documentado, tal y como se ha señalado, a través de dos vías distintas: prospección y excavación.

La primera de ellas ha dado resultados diferentes según los sectores. La información de superficie sobre el sector A de Mojabarbas está recogida en la ficha del IACyL que da cuenta de las sucesivas campañas realizadas (González Díez 2005a). En ella se detalla que el yacimiento se reconoce por la presencia de material disperso en superficie asociado a focos de tonalidad más oscura y textura cenicienta visibles en el terreno. Estos indicios sugieren la presencia de hoyos, tal y como se reconoció en el desmonte de la carretera. La cerámica en este sector es de tonalidad ocre o parda, muy porosa y de mala calidad. Los desgrasantes son abundantes, fundamentalmente cuarcíticos de pequeño calibre, la cocción es reductora y las superficies están alisadas o espatuladas en unos casos mientras. Desde el punto de vista formal se documentan galbos de paredes gruesas que parecen corresponder a recipientes de almacenamiento de mediano tamaño y también fragmentos pertenecientes a formas cerradas -pequeños cuencos de paredes rectas-. En cuanto a la decoración destaca un galbo con líneas de puntos impresos. La industria lítica es muy abundante y con un predominio absoluto del componente laminar. Se trata de pequeñas láminas, la mayoría fragmentadas y con retoques simples continuos y directos en uno o en ambos laterales, también abundan los restos de talla, las lascas -destacando una con retoque abrupto en el extremo distal- y, en menor medida, los núcleos de extracción de lascas o láminas.

En el sector B, además del material de superficie, se reconoce un nivel de tonalidad cenicienta de 50/60 cm y 20 m. de longitud, con cerámica e industria lítica en sílex (González Díez 2005c). El material es muy escaso: varios galbos de cerámica de pastas de tonalidad ocre y textura bastante compacta. Los desgrasantes son abundantes, fundamentalmente cuarcíticos de pequeño tamaño, la cocción es reductora y las superficies están cubiertas por una potente capa de concreción calcárea pero aun así parecen estar alisadas. En lo referente a la industria lítica es también escasa y de tipo laminar: restos de talla y algún fragmento de lámina sin ningún tipo de retoque (González Díez 2005c).



La información recopilada por el equipo de investigación de los 80 fue bastante más completa. La prospección dio como resultado la recopilación de 348 elementos, de los cuales 314 con fragmentos cerámicos y 34 corresponden a industria lítica (Martínez González 1988). Respecto a la primera únicamente cabe señalar que los atributos significativos de las piezas dan cuenta de la mezcla de elementos de distinta atribución cultural y cronología: Campaniforme, Cogotas I Pleno y, probablemente, Neolítica (figura 143). Las piezas campaniformes presentan en todo caso motivos propios del estilo Ciempozuelos, siendo reconocibles el 6b, 2, 5, 12c y 12d de la tabla de Garrido Pena (2000). Todos ellos son frecuentes en contextos de la Meseta Norte.

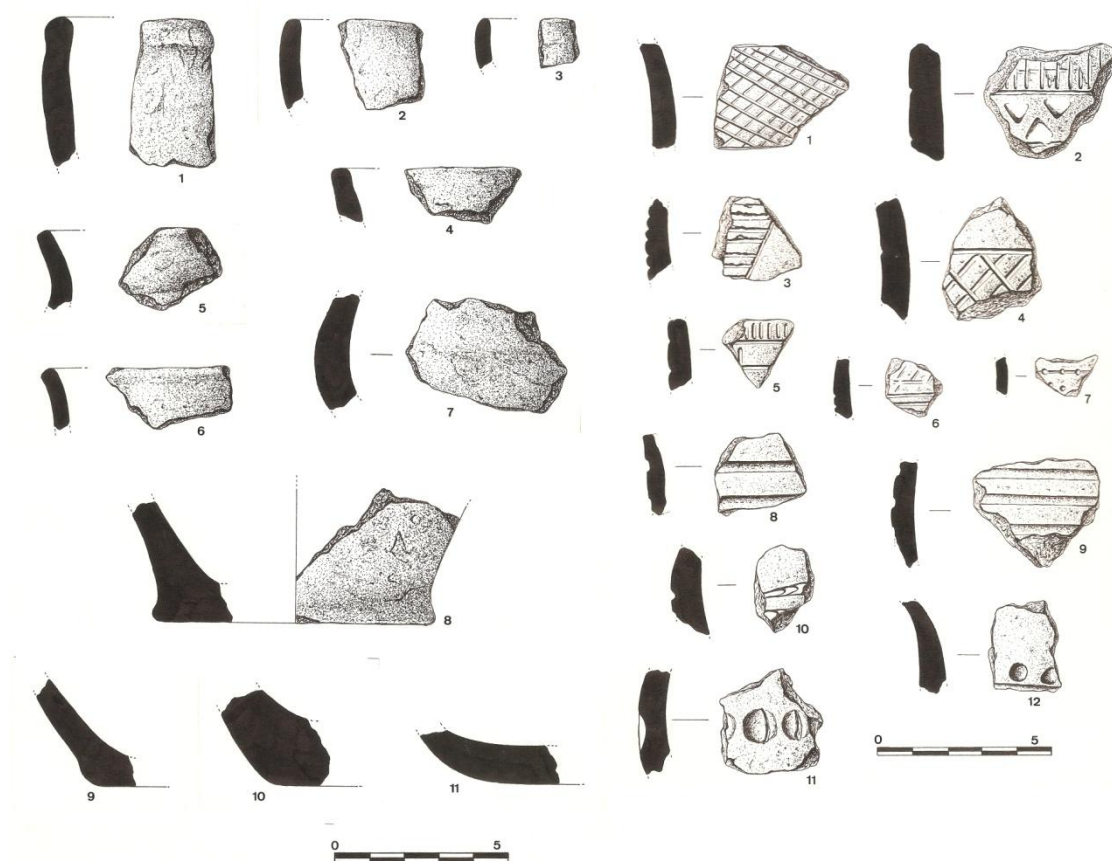


Figura 143. Fragmentos cerámicos con atributos significativos procedentes del sector B de Mojabarbas.  
Dibujo: J.M. Martínez/I. Leis

Los elementos líticos se han fabricado exclusivamente en sílex, generalmente blanquecino y de mala calidad y patinado (Martínez González 1988). El conjunto lo forman núcleos de morfologías diversas, restos de talla y lascas simples, alguna de las cuales parece haber sido alterada por termoclastia. Entre las piezas retocadas se observan exclusivamente dos raspadores.

La excavación, localizada en el sector A, se dirigió exclusivamente al salvamento de los vestigios documentados. En ella se reconocieron dos contextos distintos: un hoyo con una gran vasija de almacenamiento en su interior y, a pocos metros hacia el E del hoyo, un agrupamiento de cantos calizos situados sobre una pequeña unidad de planta en cuyo

interior se documentaron fragmentos de cerámica correspondientes a dos recipientes distintos. Se trata de piezas de forma acampanada pertenecientes a recipientes de paredes gruesas (cazuelas u orzas). Este segundo contexto fue interpretado como un hogar (Uríbarri Angulo y Martínez González 1987).

Tanto la gran orza como uno de los recipientes del hogar estaban decorados con motivos incisos de tipo Ciempozuelos (figura 144). Los temas de Garrido (Garrido Pena 2000) reconocidos en la orza siguen la siguiente composición: 12a-1-espacio-1-12a-1-10c-1-12a/1-1-10c-1-18d. La otra pieza incorpora los motivos 1 y 11. La atribución cultural no ofrece ninguna duda. Los fragmentos presentan unas condiciones técnicas semejantes, cocción irregular, coloraciones anaranjadas, inclusiones cuarcíticas y calizas, de tamaño fino-medio y acabados alisados. Estas piezas encajan por tamaño y rasgos técnicos con las recuperadas en las sucesivas campañas de prospección.

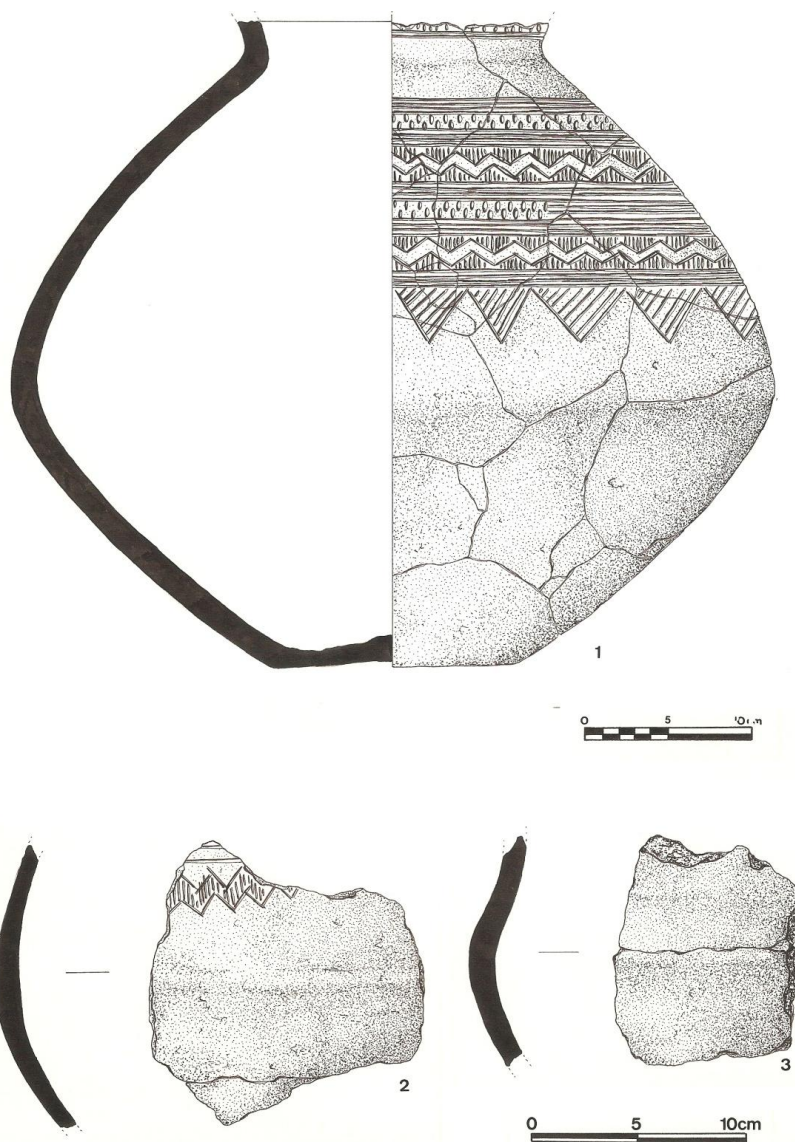


Figura 144. Recipientes cerámicos recuperados en la excavación del Sector A de Mojabarbas. Dibujo: J.M. Martínez/I. Leis

Fuera de estos contextos únicamente se recuperó un núcleo de morfología cónica para la obtención de lascas laminares (Uríbarri Angulo y Martínez González 1987)

#### 5.2.2.10.3.-*Discusión*

Los datos disponibles sobre Mojabarbas determinan que la existencia en el enclave de una fase de ocupación campaniforme vinculada a la existencia de hoyos y hogares. Situación semejante a la reconocida en Rompizales I. Los contextos y los restos recuperados en ellos determinan que el yacimiento, al menos en su sector A, pueda ser considerado como un lugar doméstico, un espacio de hábitat de época calcolítica, tal y como ya adelantaron los primeros investigadores (Uríbarri Angulo y Martínez González 1987).

La mancha oscura que cubre a los restos no se puede relacionar con esta fase debido a que se superpone a la misma. Los restos que incorpora, visibles después del desmonte de 2004 (industria lítica, restos de fauna y cerámica a mano muy fragmentada), permiten suponer que su formación se relaciona con el desplazamiento de estratos arqueológicos ubicados en cotas superiores debido a la erosión. La gran capa que recubre este el nivel negro da cuenta de que los procesos de alteración han sido de gran magnitud. La fuerte alteración del entorno ha tenido dos consecuencias: el enmascaramiento de yacimientos bajo una gran capa de sedimento estéril y el desmantelamiento de evidencias expuestas (depósitos, suelos, superficies,...), antiguamente emplazadas e cuestas y bordes de páramo, que actualmente se hallan están depositadas en grandes paquetes en posición secundaria. Los episodios erosivos se diferencian debido a la composición de los estratos. El primero de ellos incidió sobre suelos con un alto componente orgánico y restos arqueológicos, que probablemente se correspondan son antiguos hábitats de la Prehistoria Reciente. El segundo incorpora sedimento exclusivamente geológico y procede del desplazamiento de los materiales blandos de las cuestas fundamentalmente. La relación de estos episodios con hiatos concretos es problemática si no se emplean metodologías específicas para determinarlo.

En el sector B la unidad negra que se observa tiene características similares aunque incorpora materiales mucho más significativos que en el sector A. Estos determinan que en el depósito se entremezclan elementos de distinta atribución y cronología. Debido a que en este sector la evidencia es exclusivamente superficial es difícil valorar si los restos proceden de estratos desplazados o se conservan contextos originales.

#### 5.2.2.11.- *Rompizales I (Burgos)*

El yacimiento arqueológico de Rompizales I se localiza en el paraje conocido como Monte de la Abadesa, en el término municipal de Burgos (figura 145). El yacimiento se ubica en la cabecera del arroyo de Río Pizales, que nace en la parte superior de unos de los cerros continuos que se sitúan al sur de la capital burgalesa. Estos relieves

constituyen superficies alomadas donde el límite entre la plataforma de páramo y la zona de cuesta no es nítido. Por ello, los suelos incluyen diferentes depósitos de origen lacustre conformados por arcillas, margas y yesos, con proliferación de embolsamientos de arenas. En uno de estos embolsamientos se emplaza Rompizales.

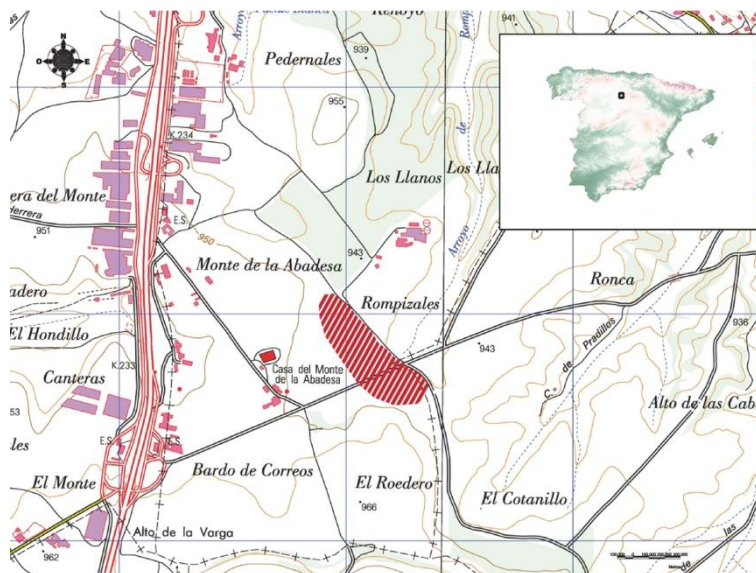


Figura 145. Localización de Rompizales I

Es un yacimiento de grandes dimensiones que se constituye por un palimpsesto de materiales de unas 32 ha, aunque realmente se reconoce un núcleo de 7,5 ha. y el resto supone una zona amplia de aparición esporádica de restos. El entorno zona está sometido a una fuerte transformación que ha sustituido la dehesa preexistente por un espacio industrial en proceso de ampliación.

#### 5.2.2.11.1.- Antecedentes y problemática

La documentación del enclave se realiza durante un estudio de impacto motivado por la ampliación de la zona industrial del Monte de la Abadesa. En relación al mismo se programaron varias intervenciones (prospección, sondeos y excavación en área) que generaron la información con la que hemos trabajado.

El yacimiento reúne en su seno varios sectores diferenciados en virtud de la naturaleza de los materiales que se documentan en superficie. En efecto, la mayoría del espacio está ocupado por una extensa área donde se reconocen exclusivamente vestigios líticos de cronología diversa: desde el Paleolítico Superior hasta el Calcolítico. Al norte de esta zona, se delimitó un segundo sector, de menor extensión (0,50 ha) en el que aparecían evidencias líticas junto a cerámica y restos faunísticos (Alonso Fernández 2003a). La presencia de un hacha pulimentada propició una primera estimación Neolítica del yacimiento.

Los trabajos posteriores demostraron que realmente las evidencias en ese espacio se relacionaban con un espacio de hábitat que conservaba, en algunas zonas, secuencias



estratigráficas conformadas por depósitos horizontales acumulados. Tal circunstancia proporcionaba un registro arqueológico extraordinario en un marco dominado casi exclusivamente por los “campos de hoyos”. Sin embargo, las estrategias seguidas durante la intervención han reducido considerablemente el potencial manifestado en primera instancia por el yacimiento. A pesar de ello, las secuencias estratigráficas detectadas de manera puntual han proporcionado datos interesantes. La revisión de los materiales ha revelado ciertos aspectos que contradicen las observaciones apuntadas inicialmente por el equipo de excavación.

Expondremos someramente las conclusiones de la intervención que serán sometidas a discusión. Según señala la memoria técnica (Alonso Fernández 2003a), el yacimiento constituye un caso especialmente relevante dentro del registro arqueológico de la Meseta Norte por varios aspectos. Se reconocen en él elementos singulares, como una gran zanja que delimita el yacimiento al norte, una cabaña, numerosas estructuras de combustión y un notable conjunto de hoyos que acogen una alta cantidad de piezas campaniformes. Tales elementos incorporan temas ornamentales muy vinculados al denominado “estilo Silos” que se localiza en la zona oriental de la Meseta Norte y Alto Ebro (Delibes de Castro y Municio González 1982; Fernández-Posse 1981). Las piezas de Rompizales I combinan motivos que se alejan de la heterodoxia del Ciempozuelos clásico y que ponen de manifiesto la integración de motivos precampaniformes en combinación con los campaniformes. Además, el tipo de registro confiere a las piezas una funcionalidad exclusivamente doméstica que se aleja de la propuesta que considera tales objetos como Bienes de Prestigio.

El conjunto de evidencias documentadas llevó a proponer una interpretación del lugar como producto de visitas intermitentes y recurrentes, sobre el que se superpuso un hábitat más estable vinculado a los hoyos. En relación a las estrategias recurrentes relacionadas con la formación de depósitos y por la naturaleza de los restos faunísticos hallados, se propuso además una dedicación económica fundamentalmente pastoril. Sin embargo, las evidencias halladas delimitan espacios funcionalmente distintos dentro del hábitat que permiten indagar sobre actividades económicas que se asemejan a un modelo integrado de agroganadería.

#### *5.2.2.11.2.-Metodología y estrategias*

Como hemos señalado, la documentación del registro arqueológico que se va a discutir fue el resultado de un programa articulado en base a tres métodos distintos: prospección superficial, sondeos y excavación en área. La primera se llevó a cabo de manera exhaustiva por todo el yacimiento, incluyendo los tres sectores en que se dividía: ZC-1, 2 y 3. Las dos últimas se corresponden con el espacio de dispersión de material exclusivamente lítico, mientras que la primera de ellas integraba evidencias variadas (cerámica, lítica y fauna). El resultado de la prospección fue la delimitación precisa de todos los sectores y la recopilación de una importante cantidad de materiales.



Figura 146. Distribución de los sondeos en Rompizales I. En rojo, los que aportaron resultado positivos

La segunda fase tuvo como objetivo la valoración de la entidad y potencial del yacimiento. De acuerdo a estos objetivos, el planteamiento metodológico fue secuenciado mediante la ejecución sondeos (72) que afectaron a un área de 255 m<sup>2</sup>. El

resultado fue distinto según las zonas. Mientras que en la ZC 2 y 3 se pudo comprobar que las evidencias se hallaban exclusivamente en el nivel de arada, en la a ZC-1 se consiguió localizar con exactitud un hábitat. En concreto, de los 29 sondeos realizados en ZC-1, 15 proporcionaron resultados positivos (figura 146) que documentaron una unidad bajo el nivel de arada con materiales arqueológicos (Alonso Fernández 2003a). Especialmente relevantes resultaron las evidencias detectadas en el sondeo 50 -3x1,5 m- y las dos áreas adicionales de caracterización (A1 y A2) -3x3m cada una-. En ellas se identificaron tres secuencias estratigráficas que alternan depósitos horizontales prehistóricos con estructuras negativas que les seccionan. A través de tales evidencias se delimitó el “área nuclear” de un lugar de ocupación con carácter estacional y recurrente de cronología Calcolítica-Final (Campaniforme) (Alonso Fernández 2003a: 5).

En consecuencia, se proyectó una intervención en área que afectaba a un sector de 1.750 m<sup>2</sup> que se circunscribía a una zona identificable por un cambio de coloración en el terreno. En este caso, la estrategia consistió en la retirada del nivel de arada a través de medios mecánicos. El resultado, en este caso, fue la documentación exclusiva de estructuras negativas recortadas sobre el sustrato geológico (arenas). No se vuelve a hacer referencia en el informe de la secuencia estratigráfica detectada en los sondeos practicados manualmente, por lo que suponemos que desapareció durante la retirada del nivel de arada por la maquinaria pesada. La excavación, entonces, se centro en las interfaces negativas y sus rellenos.

#### 5.2.2.11.3.- Estratigrafía

Rompizales I incorpora en su registro arqueológico como algo realmente notable la constatación de secuencias acumulativas de depósitos horizontales en varios lugares del yacimiento. La potencia acumulada llega a alcanzar en algunos casos los 60 cm de estratos prehistóricos intactos. En ellas se alternan unidades negativas que cortan a algunas de las unidades documentadas. Es, por lo tanto, un documento excepcional para el estudio del Calcolítico en el oriente de la Meseta.

No obstante, las secuencias se encuentran desconectadas entre sí, por lo que su alcance como documento es limitado. A pesar de ello suponen puntos de información altamente valiosos para comprender los procesos de formación de este peculiar yacimiento.

Como ya hemos señalado, una buena parte de los sondeos documentan una unidad estratigráfica de color marrón oscuro bajo el nivel de arada que exclusivamente incorpora material prehistórico. Esta gran unidad se entiende como un nivel de ocupación de época calcolítica pero ajeno al hábitat propiamente dicho. Se situaría en la periferia del mismo (Alonso Fernández 2003a). Formaría una especie de aureola alrededor de un espacio nuclear detectado en varias catas que manifiestan una secuencia mucho más compleja. Esta se detalla en virtud de los sondeos donde fue encontrada.

## Sondeo 50

En la memoria únicamente se dispone de la descripción nominal de las unidades estratigráficas documentadas en este sondeo. En ella se detallan 9 estratos de época prehistórica que suponen una acumulación sucesiva de depósitos entre los que se intercala la UE 7. En este caso se trata de un hoyo (sólo se le ha dado número a la unidad de relleno) que corta a varias unidades más antiguas (UUEE 4, 5, 6, y 8). La secuencia, de más moderno a más antiguo, quedaría configurada de la siguiente manera: 1, 2, 3, 7, 4, 5, 6, 8 y 9. La descripción de las unidades muestra una homogeneidad compositiva en casi todas ellas, diferenciándose únicamente en algunos casos por la presencia-ausencia de determinados componentes como carbones, cuarcitas o calizas de pequeño tamaño. A diferencia de las unidades horizontales el relleno del hoyo es mucho más oscuro debido a su mayor contenido en materia orgánica. La revisión de los materiales arqueológicos ha detectado varias incongruencias respecto del primer diagnóstico emitido en la memoria técnica. Según ella, la secuencia se ciñe exclusivamente a sucesivas ocupaciones de época calcolítica. Sin embargo, entre los materiales procedentes de este sondeo se reconocen materiales que se pueden adscribir al Bronce Medio/Final (Cogotas Pleno) (Abarquero Moras 2005). En concreto varias piezas procedentes de las unidades 4 y 5 (figura 147): una cazuela carenada de borde envasado y un fragmento con un motivo metopado exciso (UE4) y un fragmento decorado con un motivo inciso. No obstante, la secuencia plantea otro problema puesto que en la UE 3, superpuesta a las unidades del Bronce y, por tanto, más moderna, de nuevo se reconocen fragmentos decorados con motivos campaniformes.

## S 50

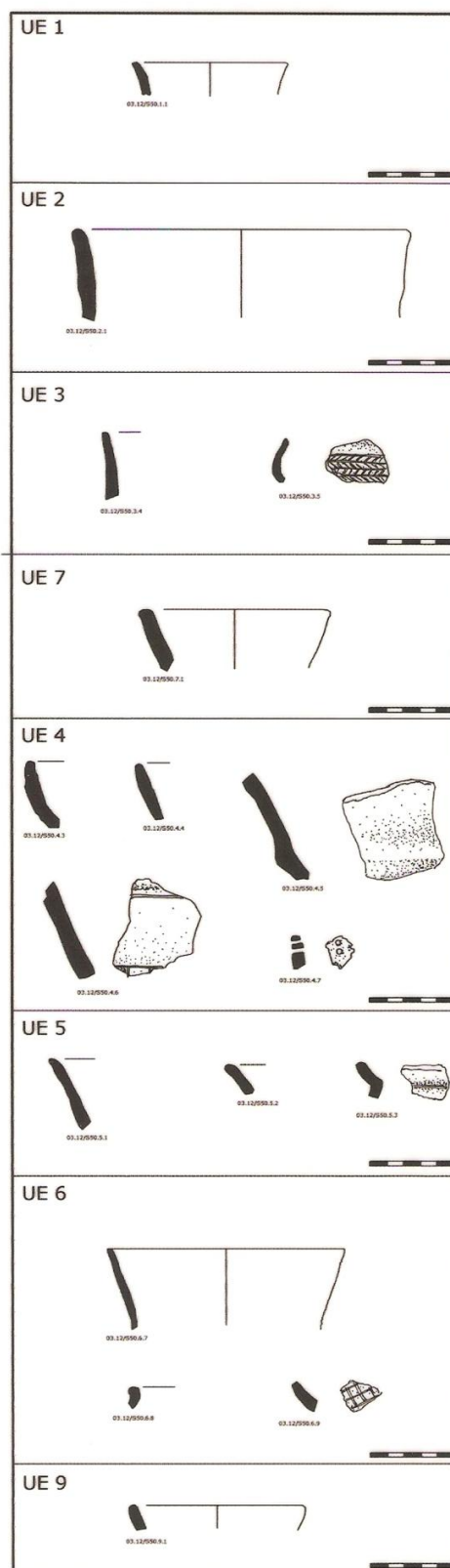
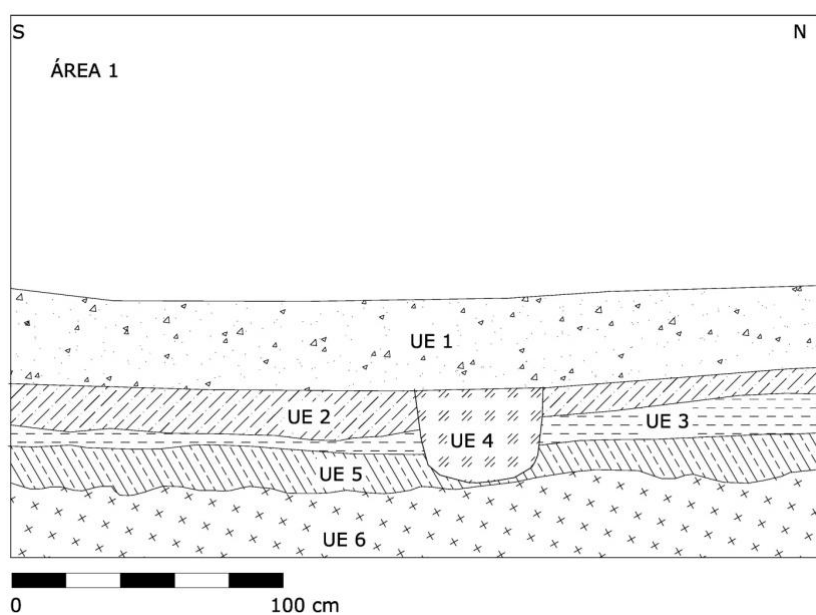


Figura 147. Fragmentos cerámicos significativos del sondeo 50 distribuidos según unidades estratigráficas

Un caso similar se encuentra en el yacimiento palentino de La Huelga, donde en los mismos contextos se documentan cerámicas cogoteñas y campaniformes (Pérez Rodríguez *et al.* 1994). La explicación articulada en ese caso hace referencia a la redistribución y mezcla de materiales antiguos y modernos en un espacio alterado por unidades negativas. Es difícil plantear una explicación con los pocos datos disponibles pero no sería descabellado plantear como plausible una situación similar a La Huelga

### Área 1

Al igual que en el Sondeo 50, la estratigrafía (figura 148) se configura por la acumulación de depósitos horizontales (5). Se documenta también una unidad negativa (UE 4) que corta a varios de los depósitos horizontales. Destaca el relleno del hoyo por su coloración mucho más oscura debido a su alto componente orgánico (carbones y cenizas). Esta secuencia se interpreta como resultado de la ocupación del enclave dentro de un mismo momento cultural (Alonso Fernández 2003a). Al igual que en el sondeo 50, algunos materiales no encajan con los repertorios campaniformes (figura 149). En concreto, en la UE 2, a pesar de apreciarse algunos fragmentos cerámicos reticulados,



exterior y zig-zags incisos al interior; otro también recoge motivos excisos junto a trazos cortos incisos. Estos temas, combinados con los reticulados, encuentran acomodo dentro de contextos del Bronce Medio/Final (Cogotas Pleno) (Abarquero Moras 2005).

Figura 148.-Secuencia estratigráfica documentada en las Área 1. Fuente Alonso Fernández 2003c

En la base de la secuencia (UE 5) se registran piezas simples, junto a un fragmento decorado con impresiones en el labio, un grueso cordón que está decorado con impresiones curvas seriadas. La atribución de esta pieza no está clara (¿Neolítico?) aunque las formas encajan con contextos anteriores al Calcolítico Final (Campaniforme).

# ÁREA 1

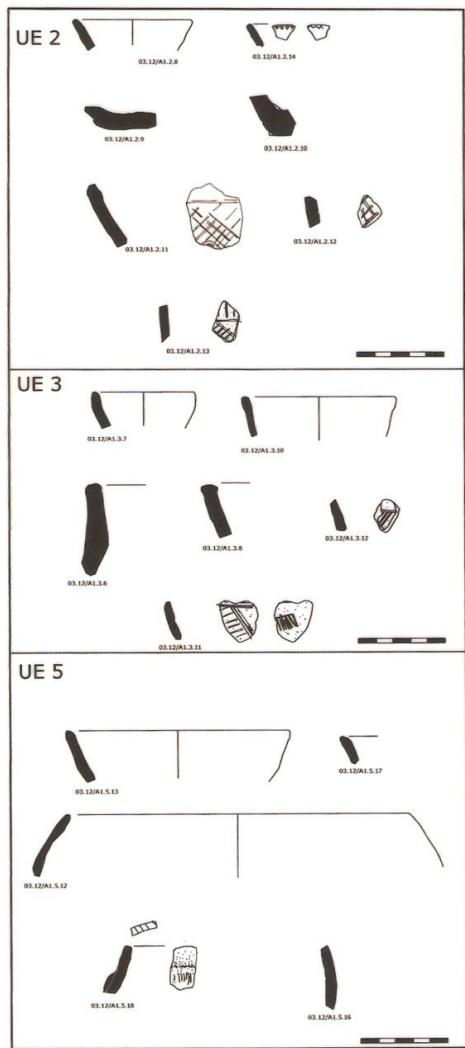


Figura 149. Fragmentos cerámicos significativos del Área 1 distribuidos según unidades estratigráficas

# Área 2

Ubicada en el sector centro-norte de ZC-1, el área ha permitido documentar un paquete sedimentario formado por distintos depósitos horizontales de época prehistórica (figura 150). De nuevo se ha detectado una unidad negativa que afecta a tales depósitos. Las cotas superiores se encuentran en este punto algo más afectadas por el arado que en los otros sondeos por lo que ni la UE 2 ni el hoyo presentan su superficie original. La descripción de los estratos coincide en buena medida con los detectados en el Área 1, debido a que la composición de la matriz y coloración es en todos los casos semejante (arcillo arenosa de color pardo claro).

A diferencia de los sondeos, la excavación en área únicamente detectó unidades negativas, excavadas directamente sobre el sustrato geológico, y sus rellenos. La estratigrafía se ceñía a secuencias simples de apertura de los hoyos y colmatación de los mismos, normalmente asociados a un único acontecimiento. No obstante, en algunos casos la secuencia presenta alguna particularidad que merece la pena detallar.

En todos los casos, salvo en E 23 y 35, las estructuras han sido excavadas sobre un soporte arenoso (Alonso Fernández 2003a: 117), evitando la excavación en el paquete arcilloso que delimita el área al Oeste, donde todos los sondeos previos realizados fueron negativos y no aparece material en superficie. Por otro lado, en varias de las estructuras documentadas se observa en sus perfiles y fondos los restos de enlucidos a base de arcillas compactadas que en algunos casos aparecen rubefactadas o

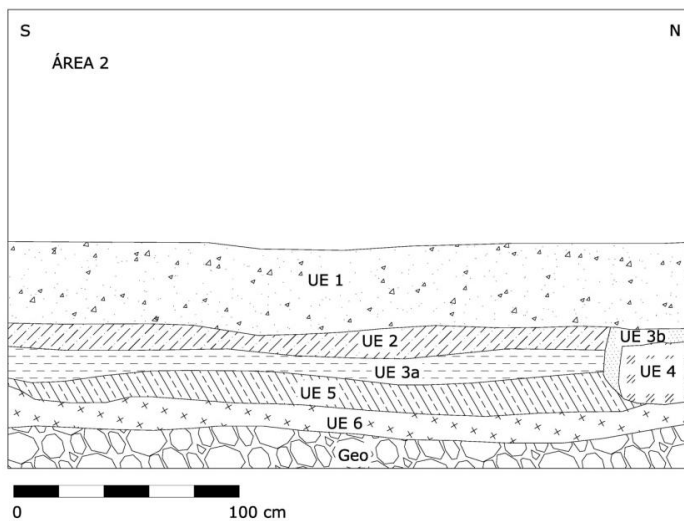


Figura 150. Dibujo de la secuencia estratigráfica del Área 2: Fuente Alonso Fernández 2003c

compactadas que en algunos casos aparecen rubefactadas o

## ÁREA 2

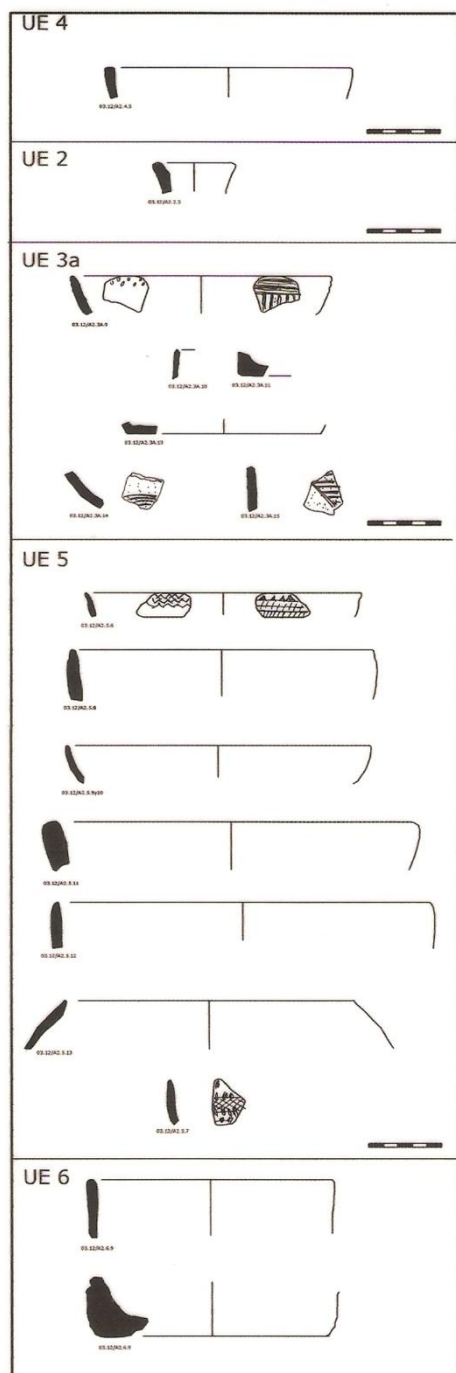


Figura 151. Fragmentos cerámicos significativos del Área 2 distribuidos según unidades estratigráficas

con restos vegetales a modo de adobe. Estos revestimientos aparecen perdidos en su mayor parte, aunque en el hoyo 23 aparece de una forma casi continua recubriendo su parte inferior (Alonso Fernández 2003a: 117).

En algunos casos (E4, 6 y 9) aparecen dos o más hiladas de piedras calizas de tamaño medio junto a las paredes con el fin de calzar postes (Alonso Fernández 2003a). Las piedras se disponen encajadas entre sí, observando una disposición vertical en todos los casos. Por otro lado, en las estructuras E 2, 19 y 28 aparece una solera que recubre el fondo y delimita sus paredes, configurada por una agregación de lajas calizas formando un “enlosado” con morfología de embudo (más profundo en su centro). Mención aparte merecen las Estructuras 16 y 27, de mayores dimensiones que las anteriores, en cuyo interior aparecen diferentes acumulaciones de piedras calizas conformando muretes o amontonamientos donde los signos de una combustión resultan evidentes (Alonso Fernández 2003a).

### 5.2.2.11.4.- Contextos: estructuras negativas y depósitos

La excavación, en sus distintas fases y metodologías, ha documentado un alto número de contextos. A pesar de su singularidad, los depósitos horizontales ajenos a las interfaces negativas son poco expresivos. Más elocuentes resultan la cantidad de interfaces negativas que se han registrado. Estas últimas suman un total de 53 estructuras a las que habrá que añadir cuatro manchones oscuros de difícil identificación e

interpretación de los que la memoria sólo da pequeños retazos. Atendiendo a criterios sobre su morfología, las estructuras se pueden agrupar en las siguientes categorías:

- Hoyos de poste: del total de estructuras negativas exhumadas, doce de ellas se corresponden con hoyos de poste que constatan la existencia elementos contruidos a partir de postes hincados en el suelo. Dentro de ellas se ha



reconocido un conjunto (E 3, 4, 5, 7 y 8) que cierran un recinto de planta paracircular en cuyo centro se ubica un hoyo geminado (E 6). La interpretación que se hace del conjunto es la de una unidad de hábitat o cabaña de un área habitacional de unos 12 m<sup>2</sup>, con un diámetro de 3.94 m aproximadamente (Alonso Fernández 2003a). Varios hoyos contienen lajas de caliza para calzar los postes (E 4 y 6). Los hoyos 9 y 11 se ubican muy cerca de la mencionada cabaña (figura 152). El primero de ellos también contiene un sistema de calzo y probablemente se asocian a la cabaña pudiendo estar asociados a esta cabaña con alguna función auxiliar, si no es que formasen parte de la misma.

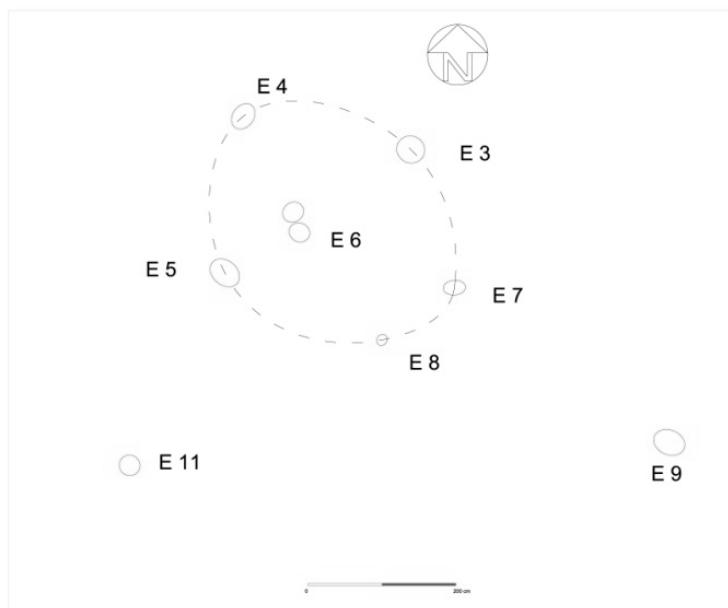


Figura 152. Alineación paracircular de hoyos de poste de Rompizales I. Fuente Alonso Fernández 2003c

El resto de estructuras de esta tipología se han documentado aisladas o sin formar espacios semejantes.

La cabaña de Rompizales I encaja en conjunto de unidades de hábitat que se va conociendo paulatinamente en la Meseta. Estas cabañas muestran pautas comunes. Están construidas con materiales perecederos por lo que dejan poca huella en el registro arqueológico. Conforman su estructura a base de postes de madera, barro y ramajes. La techumbre se sujeta a veces con uno o varios pies derechos, que pueden estar insertos en pequeños hoyos o en zanjas perimetrales. Se conocen algunas excepciones que utiliza un basamento o zócalo de piedra en Gózquez de Arriba (Madrid) (Díaz del Río 2003) y en Aldeagordillo (Fabián García 2006). Aunque todas las estructuras de este tipo se han considerado lugares domésticos, se observan diferencias en ellas a la luz de los contenidos y dimensiones (tabla 36), que sugieren diversas funciones: residencia, cobijo, espacios comunales, lugares de culto, etc. Este tipo de construcciones, circulares y a base de postes, perpetúa una tradición constructiva que se reconoce desde el Neolítico (Delibes de Castro *et al.* 1997).



Yacimiento	Dimensiones	Bibliografía
Fuente de la Mora	44 m <sup>2</sup>	Díaz del Río 2003
Fuente de la Mora	44 m <sup>2</sup>	Díaz del Río 2003
Fuente de la Mora	28 m <sup>2</sup>	Díaz del Río 2003
Fuente de la Mora	28 m <sup>2</sup>	Díaz del Río 2003
Camino de las Yeseras 5	30 m <sup>2</sup>	Blasco Bosqued 2005
Barranco del Herrero	11,62 m <sup>2</sup>	Fernández 2002
Barranco del Herrero	8,24 m <sup>2</sup>	Fernández 2002
Pico del Castro	50,24 m <sup>2</sup>	Rodríguez Marcos 2005
Villafría V	12 m <sup>2</sup>	Martínez González 1988
Rompizales I	12 m <sup>2</sup>	Alonso Fernández 2003
Tiro de Pichón	33 m <sup>2</sup>	Fabián García 2006
Tiro de Pichón	38 m <sup>2</sup>	Fabián García 2006
La Cantera de las Hálagas	37 m <sup>2</sup>	Fabián García 2006
La Cantera de las Hálagas	30 m <sup>2</sup>	Fabián García 2006
La Cantera de las Hálagas	44 m <sup>2</sup>	Fabián García 2006
Los Itueros	40 m <sup>2</sup>	Fabián García 2006
Fuente Lirio	28 m <sup>2</sup>	Fabián García 1997; 2006
Viña de Esteban García	20 m <sup>2</sup>	Delibes de Castro <i>et al.</i> 1997
Los Bajos I	16 m <sup>2</sup>	García Barrios 2007
Las Peñas	5 m <sup>2</sup>	Delibes <i>et al.</i> 1995
Las Peñas	14 m <sup>2</sup>	Delibes <i>et al.</i> 1995
Los Cenizales	9 m <sup>2</sup>	García Barrios 2007
Los Doce Cantos	6 m <sup>2</sup>	García Barrios 2007
Los Bajos II	8 m <sup>2</sup>	García Barrios 2007
El Soto	3 m <sup>2</sup>	Palomino <i>et al.</i> 1997
El Soto	11 m <sup>2</sup>	Palomino <i>et al.</i> 1997
El Soto	7 m <sup>2</sup>	Palomino <i>et al.</i> 1997
El Soto	6 m <sup>2</sup>	Palomino <i>et al.</i> 1997
El Capricho	13 m <sup>2</sup>	Díaz del Río 2001
El Juncal	28 m <sup>2</sup>	Díaz del Río 2001

Tabla 36. Estructuras de hábitat en yacimientos del III milenio cal B.C. en la Meseta.

- Estructuras de combustión: bajo esta categoría se han agrupado cinco estructuras cuya funcionalidad se encuentra directamente relacionada con la utilización del fuego con un uso preferente frente a otras donde se ha realizado fuego forma puntual (Alonso Fernández 2003a: 153). Características comunes a este tipo de estructuras son la escasez o ausencia de restos arqueológicos recuperados en su interior, el sedimento de coloración negra muy intensa que los rellena, la presencia de piedras rubefactadas y una escasa potencia. Además, todas ellas se encuentran alejadas de concentraciones significativas de otro tipo de contextos.

Dentro de este conjunto se pueden diferenciar dos grupos: los hogares y los hornos (Alonso Fernández 2003a: 153). Las estructuras 2, 19 y 28 se corresponden con estructuras de combustión tipo hogar, caracterizadas por una morfología de cubeta y unos contenidos que denotan su funcionalidad (solera de calizas, cenizas, carbones,...).

El grupo de los hornos se compone por dos contextos (E 16 y 27) con unas características comunes y peculiares. En ambos casos, la estructura posee una superficie y potencia mayores que la de los hogares y el suelo no presenta preparación o aislante. Si bien dentro de la estructura aparecen muretes de calizas configurando lo que parecen pasos de aire. Esta morfología llevó a

interpretarlos como hornos de cocción de cerámica (Alonso Fernández 2003a: 154).

- Zanja: Delimitando la zona más septentrional del poblado se ha documentado una zanja (E 00) de 12,17 metros de longitud y una anchura media en torno a unos 65 cm, presentando una planta rectangular y una sección “en cubeta” (Alonso Fernández 2003a). Este tipo de estructuras se documentan desde el Neolítico en la Meseta Norte (Rojo Guerra, M. A. *et al.* 2008a), aunque tienen una especial relevancia numérica en el III milenio cal B.C.. Precisamente, desde mediados de los noventa se han venido documentando numerosos yacimientos delimitados por fosos de época calcolítica (Benet *et al.* 1996; Delibes de Castro 2000-2001; Díaz del Río 2003; Olmo Martín 2006), que vienen a apuntalar el panorama adelantado por el yacimiento fosado de Las Pozas en Casaseca de las Chanas (Zamora) (Val Recio, J. 1992a). Este tipo de estructuras que delimitan los yacimientos, aún siendo un fenómeno con una gran implantación europea, todavía mantiene cierta problemática en cuanto a su interpretación. En el caso de la zanja documentada, sus características descartan ciertos usos: su desarrollo topográfico y la porosidad del sustrato arenoso imposibilita el almacenamiento de agua, tampoco hace necesario la necesidad de saneamiento de aguas y la escasez de material aleja la posibilidad de que fuera utilizada como basurero. Su funcionalidad, además de servir como elemento delimitador, no queda clara.
- Estructuras siliformes: en esta categoría hemos agrupado al resto de los hoyos a pesar de que el equipo de excavación diferenciaba entre hoyos-silo y hoyos-basurero. La diferencia se establecía por la presencia en tres de ellas (E 23, 25 y 30) de revestimiento de arcilla. Como hemos comentado en varias ocasiones, el uso de un hoyo como almacén de grano a largo plazo no se sustenta en la adecuación de las paredes sino en la estanqueidad del contenedor, por lo que este criterio discriminatorio no es adecuado. Fuera de esta peculiaridad, las estructuras manifiestan características comunes que permite considerarlas formalmente como un conjunto homogéneo, sin entrar a valorar su funcionalidad. Son, en todo caso, contenedores de morfología paracircular aunque con potencias y perfiles variables.
- Manchones: suponen evidencias poco definidas que se reconocen por su coloración oscura y su contenido de materiales arqueológicos. Sus características (platas tendentes al óvalo) permiten considerarlas como restos alterados de estructuras negativas muy arrasadas. Se han documentado 4: E 41, 44, 47 y 52.

Como ya hemos señalado, una manera eficaz de comparar y contrastar la información de los hoyos es la que evalúa las diferencias referentes a capacidad volumétrica y el contenido de los hoyos para intentar reconocer espacios con funcionalidades distintas (Díaz del Río *et al.* 1997). Para este cálculo sólo se han computado aquellos integrados

en la categoría de estructuras siliformes. La observación de este tipo de datos (figura 153) permite agrupar los hoyos en tres conjuntos: la gran mayoría, que se sitúan en volúmenes muy pequeños, entre 1 y 170 l; un segundo grupo con valores en torno a 200-300 l y el grupo con capacidad mayor de 400 y menor de 900 l. Estos rangos son inferiores a los observados en otros yacimientos, no sólo campaniformes sino también precampaniformes. Debido a pérdida de la estratigrafía acumulada durante apertura de la gran área de excavación cabe la duda de si realmente estas capacidades obedecen a la realidad o se han visto mermadas por el recorte de las partes superiores de los contenedores. No obstante, y a pesar de ello, el indicador es significativo a la hora de ponderar ciertos aspectos significativos.

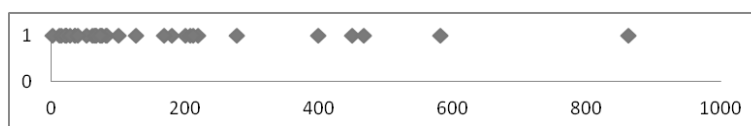


Figura 153. Distribución por capacidad de los hoyos de Rompizales I

En ese sentido, como viene siendo habitual en los contextos analizados, la relación entre capacidad y Número de Restos arqueológicos (NR) muestra que no existe una relación directa entre capacidad y NR (figura 154 y tabla 37). Este dato resulta elocuente debido a que hay que suponer que, en condiciones semejantes, a mayor capacidad del “basurero” mayor cantidad de restos puede recibir. O lo que es lo mismo, los datos deberían reflejar una tendencia en este sentido, pero esta relación no se manifiesta desde el punto de vista estadístico. Existe, por lo tanto, una colmatación de los hoyos distinta al simple uso de los mismos como contenedores últimos de residuos domésticos desechados. Los hoyos no parecen simples contenedores neutros sino que en su colmatación se emplea algún tipo de racionalidad que hay que desentrañar.

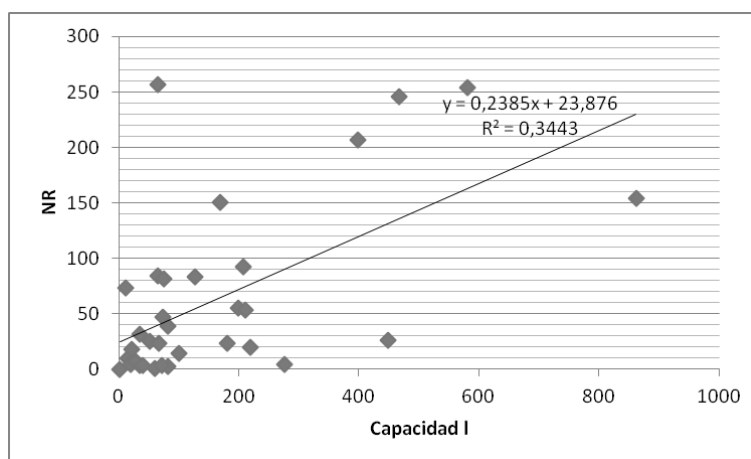


Figura 154. Gráfico representativo de la relación entre capacidad y NR de Rompizales I

ID	Tipo	Volumen l.	Cerámica (NR)	Lítica (NR)	Fauna (NR)	Industria ósea (NR)	Inhumaciones (NR)	Molinos (NR)	Mantado de Barro (NR)	Lítica Pulimentada (NR)	Total
E 0	zanja	5451	32	9	14	0	0	0	0	0	55
E 1	hoyo	43	3	1	0	0	0	0	0	0	4
E 2	Hoyo	61	0	1	0	0	0	0	0	0	1
E 3	Agujero de poste	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E 4	Agujero de poste	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E 5	Agujero de poste	15	0	1	0	0	0	0	0	0	1
E 6	Agujero de poste	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E 7	Agujero de poste	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E 8	Agujero de poste	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E 9	Agujero de poste	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E 10	Hoyo	13	70	3	0	0	0	0	0	0	73
E 11	Agujero de poste	7	20	8	0	0	0	0	0	0	28
E 12	Hoyo	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E 13	Hoyo	220	13	7	0	0	0	0	0	0	20
E 14	Hoyo	277	3	1	0	0	0	0	0	0	4
E 15	Hoyo	200	24	26	5	0	0	0	0	0	55
E 16	Estructura combustión	551	21	31	0	0	0	0	0	0	52
E 17	Hoyo	65	74	5	5	0	0	0	0	0	84
E 18	Hoyo	82	1	1	0	0	0	0	0	0	2
E 19	Estructura combustión	210	2	0	0	0	0	0	0	0	2
E 20	Hoyo	450	3	23	0	0	0	0	0	0	26
E 21	Agujero de poste	3	1	1	0	0	0	0	0	0	2
E 22	Hoyo	181	7	7	9	0	0	0	0	0	23
E 23	Hoyo	862	53	4	97	0	0	0	0	0	154
E 24	Hoyo	169	116	9	25	0	0	0	0	0	150
E 25	Hoyo	399	178	18	11	0	0	0	0	0	207
E 26	Hoyo	83	34	5	0	0	0	0	0	0	39
E 27	Estructura combustión	282	7	3	0	0	0	0	0	0	10
E 28	Estructura combustión	118	7	4	0	0	0	0	0	0	11
E 29	Hoyo	53	24	1	0	0	0	0	0	0	25
E 30	Hoyo	66	231	13	13	0	0	0	0	0	257
E 31	Hoyo	74	6	41	0	0	0	0	0	0	47
E 32	Hoyo	16	9	1	0	0	0	0	0	0	10
E 33	Agujero de poste	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E 34	Agujero de poste	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E 35	Hoyo	76	73	4	3	1	0	0	0	0	81
E 36	Hoyo	22	6	0	0	0	0	0	0	0	6
E 37	Hoyo	35	28	3	0	0	0	0	0	0	31

E 38	Hoyo	22	13	5	0	0	0	0	0	0	18
E 39	Hoyo	208	53	19	20	0	0	0	0	0	92
E 40	Hoyo	68	15	8	0	0	0	0	0	0	23
E 41	Manchón	0	12	1	0	0	0	0	0	0	13
E 42	Hoyo	467	205	30	11	0	0	0	0	0	246
E 43	Hoyo	101	11	3	0	0	0	0	0	0	14
E 44	Manchón	0	25	1	2	0	0	0	0	0	28
E 45	Hoyo	21	2	2	0	0	0	0	0	0	4
E 46	Agujero de poste	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E 47	Manchón	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5
E 48	Hoyo	36	2	1	0	0	0	0	0	0	3
E 49	Hoyo	582	223	13	18	0	0	0	0	0	254
E 50	Hoyo	29	7	0	0	0	0	0	0	0	7
E 51	Hoyo	40	0	3	0	0	0	0	0	0	3
E 52	Manchón	0	7	3	0	0	0	0	0	0	10
E 53	Hoyo	212	39	10	4	0	0	0	0	0	53
S10.2	Estrato	0	2	1	0	0	0	0	0	0	3
S11.2	Estrato	0	53	20	1	1	1	1	*	1	78
S23.2	Estrato	0	5	11	47	0	0	0	*	0	63
S24.2	Estrato	0	34	11	0	0	0	0	1	0	46
S28.2	Estrato	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3
S29,2	Estrato	0	2	3	0	0	0	0	0	0	5
S50,2	Estrato	0	8	2	0	0	0	0	1	0	11
S50,3	Estrato	0	17	7	0	0	0	0	1	0	25
S50,4	Estrato	0	28	10	0	0	0	0	1	0	39
S50,5	Estrato	0	30	5	0	0	0	0	0	0	35
S50,6	Estrato	0	33	11	0	0	0	0	11	0	55
S50,7	Hoyo	73	3	0	0	0	0	0	0	0	3
S50,8	Estrato	0	14	1	0	0	0	0	2	0	17
S50,9	Estrato	0	4	0	0	0	0	0	1	0	5
Área1.2	Estrato	0	136	39	0	0	0	0	0	0	175
Área1.3	Estrato	0	88	35	0	0	0	0	0	0	123
Área1.4	Agujero de poste	16	8	4	0	0	0	0	0	0	12
Área1.5	Estrato	0	93	84	0	0	0	0	0	0	177
Área2,2	Estrato	0	16	10	0	0	0	0	0	0	26
Área2,3A	Estrato	0	38	20	0	0	0	0	0	0	58
Área2,3B	Estrato	0	18	2	7	0	0	0	0	0	27
Área2,4	Hoyo	127	19	5	59	0	0	0	0	0	83
Área2,5	Estrato	0	59	44	0	0	0	0	0	0	103
Área2,6	Estrato	0	19	36	0	0	0	0	0	0	55
<b>Total</b>	-	<b>12262</b>	<b>2392</b>	<b>694</b>	<b>350</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>3456</b>

Tabla 37. Cuadro sintético sobre la capacidad y contenido de los hoyos de Rompizales I

### 5.2.2.11.5.-Organización espacial del yacimiento

A diferencia de otros yacimientos, las evidencias de Rompizales I muestran una distribución espacial que permite el reconocimiento de sectores con funcionalidades distintas dentro del proceso de producción y reproducción. La primera y más evidente es la que discrimina, al igual que en La Mata, entre la zona de hábitat y un gran espacio aledaño de transformación y producción de elementos líticos correspondiente a las zonas ZC 2 y 3. Esta distribución es indicativa de que una parte importante de este tipo de actividades se realiza fuera del hábitat, aunque no de manera exclusiva, puesto que dentro de los hoyos también se reconocen actividades de transformación de recursos líticos, como veremos. Al norte de esta gran área se emplaza un lugar de hábitat, a los pies de una suave elevación y en la cabecera de un pequeño arroyo.

El poblado tiene una articulación interna que se advierte mediante la observación de la distribución en planta de las evidencias (figura 155). Además de la habitual ausencia de interrelaciones entre las interfaces, que ya de por sí es un patrón que denota intencionalidad, la ubicación de los distintos contextos revela cierta racionalidad en la distribución.

El espacio está delimitado al norte de una manera elocuente por la zanja de 12 metros de longitud. Ya hemos señalado que su función no está clara, pero su ubicación acentúa su faceta delimitadora del espacio. En sus inmediaciones se ubica la cabaña; es decir, un espacio de hábitat propiamente dicho. Al sur del mismo se reconoce una zona con densidad de estructuras siliformes. Esta da paso a otra con una acumulación de hoyos situada en el centro y sur de la excavación. Esta ordenación, que disocia estructuras de habitación y agrupaciones de hoyos recuerda a otras conocidas en yacimientos de la Prehistoria Reciente de la Meseta, como El Soto (Palomino Lázaro *et al.* 1997), o bronceños, como el salmantino de El Teso del Cuerno (Martín Benito y Jiménez González 1988-89) o el burgalés Manantial de Peñuelas (Delgado Arceo y Villanueva Martín 2010).

Esta misma distribución se reconoce en determinados ejemplos etnográficos (González Ruibal 2003) y arqueológicos (Imamura 1996; Yerkes 2002) que remiten a una ordenación del espacio de hábitat no aglutinante (Márquez Romero y Jiménez Jaimez 2010: 474), ordenado de manera anular, con grandes espacios al interior donde se realizan actividades de producción y reproducción de las comunidades. En estos ejemplos, los poblados tienen una distribución similar. El perímetro exterior está delimitado por una estructura artificial (empalizada, setos, fosos,...). Junto al límite físico, se ubica un segundo anillo en el que se levantan las unidades de hábitat. Un tercer espacio más al interior lo define la presencia de estructuras subterráneas de almacenaje y producción (silos, hogares, hornos), pero que también integra algunos enterramientos. El gran espacio central, vacío, es el lugar de sociabilización de la comunidad. Se reserva para los actos rituales como festivales, danzas, etc. Es posible que el patrón que se reconoce en Rompizales I obedezca a un orden semejante.



Figura 155. Distribución en planta de las estructuras documentadas en Rompizales I. Fuente Alonso Fernández 2003c

Por lo tanto, la distribución revela una articulación funcional del espacio que detalla aspectos significativos del modelo de producción. Es especialmente llamativa la disociación de la estructura de hábitat de los espacios de almacenaje y producción constituidos por los silos, los hogares y los hornos. Se desvincula físicamente la unidad de residencia del proceso de producción y gestión de los productos a largo plazo. De esta situación se infiere que no hay una restricción evidente de acceso a este tipo de producto entre los miembros de una misma comunidad. Tanto las dimensiones de la cabaña como la articulación de actividades de producción en espacios abiertos parecen indicar que la estructura se corresponde más con un espacio exclusivo de descanso/cobijo.

#### 5.2.2.11.6.- *Cerámica*

Antes de detallar la información relativa a los materiales arqueológicos es preciso señalar que estos datos tienen un alcance limitado. Ello es así porque únicamente se ha depositado una parte seleccionada de los mismos en el Museo de Burgos y la información detallada en la Memoria sobre ciertos aspectos es somera. Así por ejemplo, sólo se pudo acceder a la cerámica “procesada” (524 piezas de un total de 2392), a parte de la industria lítica y a algunos objetos singulares (industria ósea, fusayola,...). Respecto a la cerámica, los datos observados son escasamente significativos desde el punto de vista tecnológico ya que se carece de un conjunto completo que integre tanto piezas con atributos significativos como aquellas que no los tienen. La representación queda reducida exclusivamente a aquellos recipientes tipológicamente relevantes. Además, la conservación exclusiva de estas piezas ha evitado la posibilidad de comprobar y contrastar la información inicial emitida, sobre todo tras detectar ciertas discrepancias entre el estudio inicial y la revisión llevada a cabo para esta Tesis (recuentos, atribuciones, ...). Así mismo, esto impide revisiones persigan aspectos o enfoques distintos a los detallados en primera instancia. En ocasiones, un nuevo análisis sobre los mismos materiales proporciona información distinta e, incluso, aporta novedades interesantes no observadas anteriormente. Ejemplos en este sentido son los recipientes con decoración simbólica que pasaron desapercibidos en un primer momento en El Ventorro (Garrido Pena 2000) o en Los Cercados (García Barrios. 2005). En definitiva, no se ha podido acceder al 79% del conjunto cerámico. Por ello, detallaremos las características genéricas observadas en la muestra, pero no debatiremos con profundidad sus implicaciones dada su naturaleza sesgada.

Los fragmentos estudiados se pueden agrupar en 435 casos. Desde el punto de vista técnico, se observa una cocción predominantemente mixta (figura 156) a pesar de que la memoria detalla una mayoría de piezas reductoras (Alonso Fernández 2003a: 122). A esta categoría le sigue en representación la cocción irregular, seguida de la reductora y la oxidante.

En general, las piezas tienen superficies alisadas (89% al exterior y 87% al interior) aunque se reconocen acabados espatulados (6% al exterior y 7% al interior) y menudean otros como el bruñido (3% al exterior y 2% al interior), el engobado (2% al exterior y



1% al interior) y marginalmente los rugosos. Las pastas están, por lo general, bien decantadas con desgrasantes mayoritariamente finos (67%). Casi no se conocen inclusiones de tamaño grueso (un 3%, solos o en compañía de los finos o medios). Los desgrasantes son mayoritariamente cuarcíticos, que se reconocen solos o en combinación con otros tipos (tabla 38). Del resto de tipos destaca el grupo que incorpora mica y, especialmente, el uso de las inclusiones orgánicas. Este último grupo se compone de piezas cocidas en ambientes reductores, con superficies esponjadas, de color gris azulado (Alonso Fernández 2003a: 123). Pese a pertenecer a vasos de gran tamaño y paredes gruesas, los desgrasantes de origen orgánico determinan que tengan un peso reducido y una alta porosidad, lo que limita claramente su utilización como recipientes para contener líquidos. Otra característica de este conjunto de piezas es que en su mayoría presentan engobes anaranjados que cubren tanto la superficie interior como la exterior del vaso.

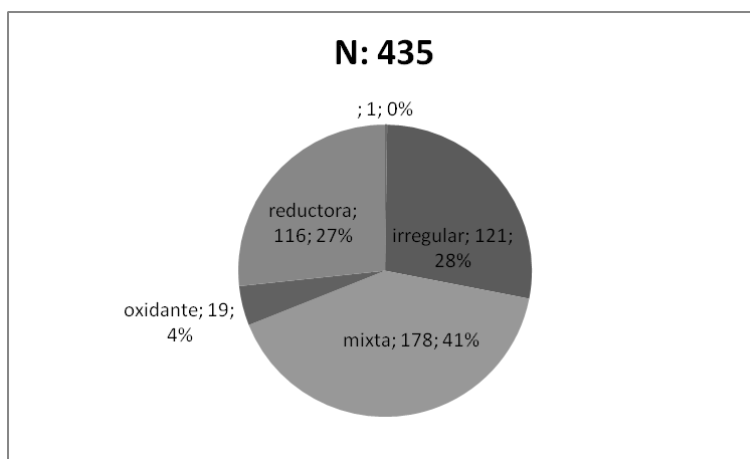


Figura 156. Frecuencias y porcentajes de la cocción en fragmentos cerámicos de Rompizales I

Tipo de inclusiones	Recuento
C- orgánico	23
G/S- grog y cuarcíticos	2
L- caliza	1
L/C- caliza y orgánico	2
Q/C- cuarzo y orgánico	3
Q-cuarzo	9
S- cuarcíticos	272
S/C- cuarcíticos y orgánico	57
S/G/C- cuarcíticos, grog y orgánico	1
S/L- cuarcíticos y caliza	8
S/L/Q- cuarcíticos, caliza y cuarzo	1
S/M- cuarcíticos y mica	24
S/Q- cuarcíticos y cuarzo	25
S/Q/C- cuarcíticos, cuarzo y orgánico	2
S/Q/M- cuarcíticos, cuarzo y mica	4

Tabla 38. Inclusiones observadas en la cerámica de Rompizales I

La factura de la pasta reúne unas buenas condiciones que se manifiestan a través de un porcentaje del 14% de ordenación equilibrada de las inclusiones. Bien es cierto que la mayoría se encuentra dentro de la categoría Pobre (85%), lo que es habitual en la cerámica prehistórica. El 1 % restante se define como Muy Pobre. La buena factura se ve refrendada por la distribución de los casos según la textura de la pasta: laminada (7%), cortante (23%), irregular (50%), fina (20%). Las bajas cuantías de textura laminada y una presencia de fina del 20 % son indicativas de lo que acabamos de señalar.

Más relevante es la información desde el punto de vista tipológico. La tabla de formas (figura 157), en la que no se han incluido las formas asociadas a Cogotas Pleno, revela que se mantienen ciertos tipos simples - cuencos y vasos abiertos (A1, A3, A4, A7), vasos de paredes rectas (B1), vasos y ollas cerradas (C5, C3 y C8), ollas y orzas de cuello desarrollado (D5 y D6) y fuentes abiertas (A9)- y se incorporan nuevas formas, ya sean de perfiles compuestos vinculadas al Campaniforme –vasos (E1), cazuelitas (E2) y cazuelas (E3)- o simples –escudillas bajas o platos (A0), grandes orzas ovoides (C19), fuentes carenadas (A11) y fuentes de perfil en S (A12) -. El análisis revela que la mayoría de las piezas reconocibles se pueden incluir dentro de la categoría genérica de vajilla. Bien es cierto que también se reconocen tipos polivalentes, como las ollas y vasos cerrados, que pueden ser empleados en usos diversos, y otros relacionados con el almacenaje de bienes de subsistencia (orzas). La comparación formal respecto de los conjuntos precampaniformes manifiesta que se ha producido una renovación que se centra sobre todo en la sustitución y, sobre todo, multiplicación de tipos vinculados al servicio de mesa. Un ejemplo de la renovación formal lo supone el hecho de que de los 23 tipos documentados, 7 (30,43%) no se reconocen en los conjuntos precampaniformes de la CMA.

Siguiendo con el análisis formal, cabe señalar que los fondos (figura 158) son mayoritariamente planos (53%) y remarcados (37%), aunque aún se reconocen fondos convexos, normalmente asociados a los cuencos, y, en un caso, umbilicado. Esta predominancia de los tipos planos se suele tomar como un rasgo propio del Campaniforme (Rodríguez Marcos 2007), aunque, como ya hemos visto, estos tipos son muy habituales en el registro Calcolítico Inicial (Precampaniforme) de la CMA. Cabe señalar como un tipo funcional las “queseras” o encellas. Se recoge de manera esporádica (6 casos) y no se han podido reconstruir perfiles. Es interesante la presencia de estas piezas en Rompizales I porque es un tipo verdaderamente escaso y raro en los contextos precampaniformes. Su relación con la producción de queso, tantas veces puesta de manifiesto en la bibliografía, no queda clara, puesto que también se conocen otros usos (coladores, cueceleche, mechero,...). Aún admitiendo su uso vinculado al queso, su baja cuantía pone en duda el alcance propuesto como elemento ligado a la intensificación económica.

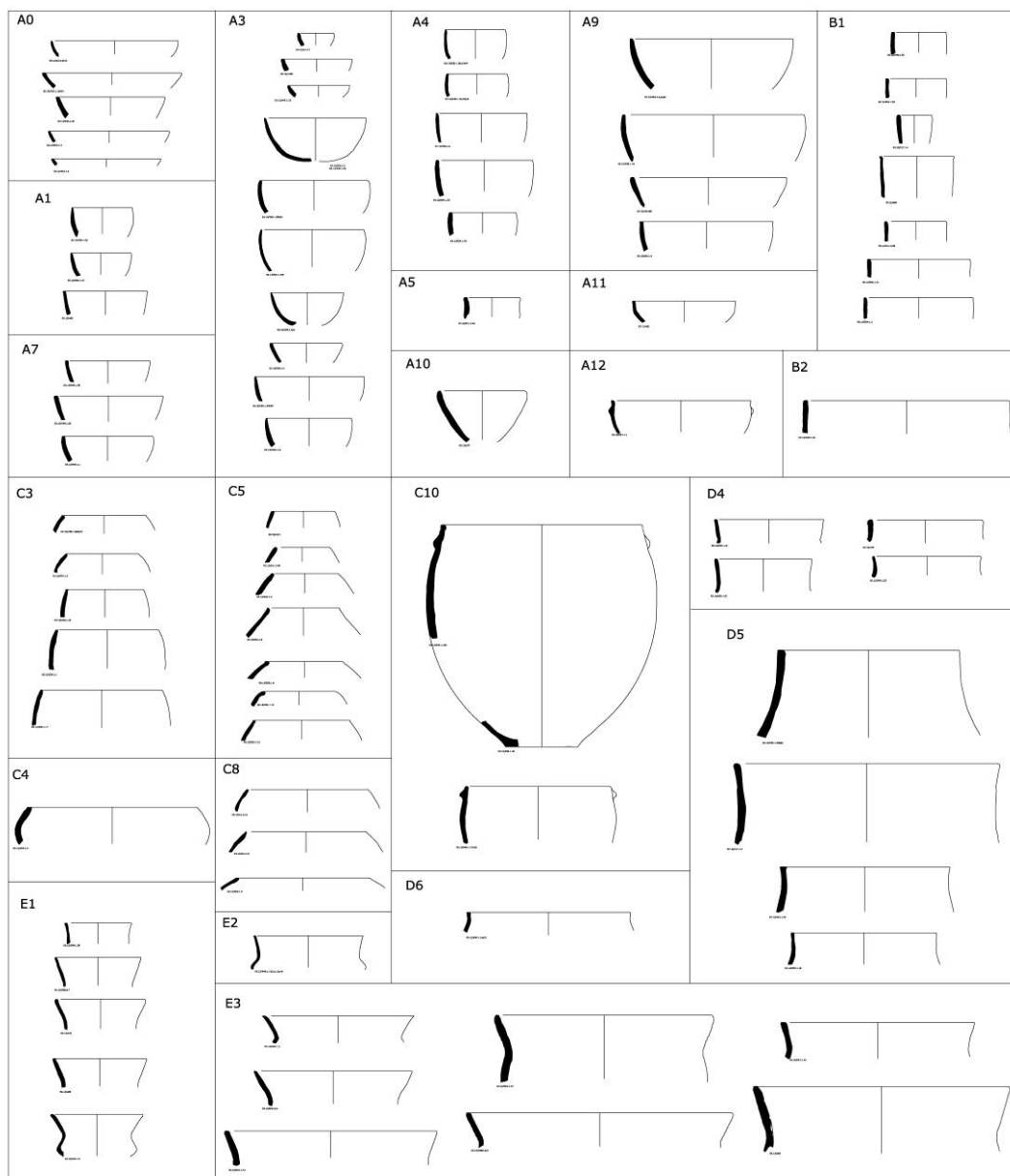


Figura 157. Tabla de formas de Rompizales I

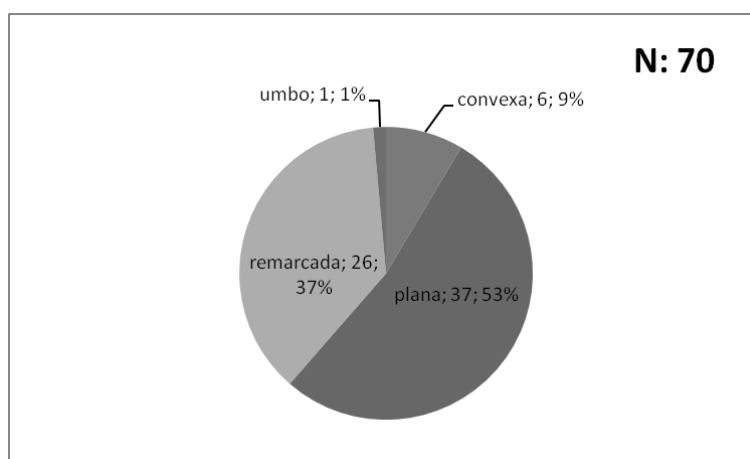


Figura 158. Representación de tipos de fondos en Rompizales I

La representación de piezas decoradas, calculada por los excavadores en 9,7%, supone realmente el 8,02% (192 fragmentos repartidos en 156 casos). Si se consideran las piezas exclusivamente campaniformes, el porcentaje se reduce al 7,56% (181 fragmentos repartidos en 152 casos, que suponen el 6,4%). Estas frecuencias no son habituales en la Meseta dado que las piezas campaniformes no suelen superar el 5%, (tabla 39). No obstante, la confirmación de este dato ha sido dificultosa, puesto que no se suele exponer este tipo de información en las publicaciones. En la mayoría de los casos se lleva a cabo una cuantificación y descripción de las piezas con atributos significantes desde el punto de vista tipológico. Conocemos, por lo tanto, sólo una parte de la población total de las cerámicas que se han encontrado. Por ello, la cantidad de yacimientos de la tabla es reducida.

Sin embargo, Rompizales I no es el único ejemplo de estas altas cuantías en el sector oriental. Un caso particularmente llamativo es el documentado en Paulejas (Quintanilla del Agua, Burgos), donde la cerámica con decoración campaniforme tiene una amplia representación: 11,7% (Carmona Ballesteros 2010a: 72). Estos porcentajes sólo son compartidos por Arrabal de Portillo y La Huelga, que se ubican en la zona central de la Meseta Norte.

Yacimiento	Porcentaje	Tipo Yacimiento	Provincia	Referencia
Villafra V	5,45%	hábitat	Burgos	(Uríbarri Angulo y Martínez González 1987)
Túmulo de Cótar	1,6%	funerario	Burgos	(Uríbarri Angulo y Martínez González 1987)
Castillo de Burgos	4,7%	hábitat	Burgos	(Uríbarri Angulo <i>et al.</i> 1987)
El Ventorro	4,40%	hábitat	Madrid	(Priego y Quero 1992)
Paulejas I	11,7%	hábitat	Burgos	(Carmona Ballesteros 2010a)
Arrabal del Portillo	9,09%	funerario	Valladolid	(Fernández Manzano y Rojo Guerra 1989)
La Huelga	9,8%	hábitat	Palencia	(Pérez Rodríguez <i>et al.</i> 1994)
Camino de Tielmes	1,96%	hábitat	Madrid	(Garrido 1999)
Fuente Lirio	3,8%	hábitat	Ávila	(Fabián García 1997, 2006)
Cantera de las Hálagas	1%	hábitat / funerario	Ávila	(Fernández Manzano <i>et al.</i> 1996)
Mojabarbas I	4,14%	hábitat	Burgos	(Martínez González 1988)
Fuente Buena	2,19%	hábitat	Burgos	(Martín Carbajo 2005)

Tabla 39. Porcentaje de cerámica campaniforme en yacimientos de la Meseta

La decoración aparece sobre todos los tipos formales, aunque de manera diferenciada: algunos tipos no reciben decoración incisa (las orzas ovoideas, las fuentes de perfil en S) sino motivos simples aplicados (cordones o mamelones). La técnica decorativa más utilizada es la incisión, que en muchas ocasiones aparece acompañada de la impresión para crear motivos pseudoexcisos (figura 159).

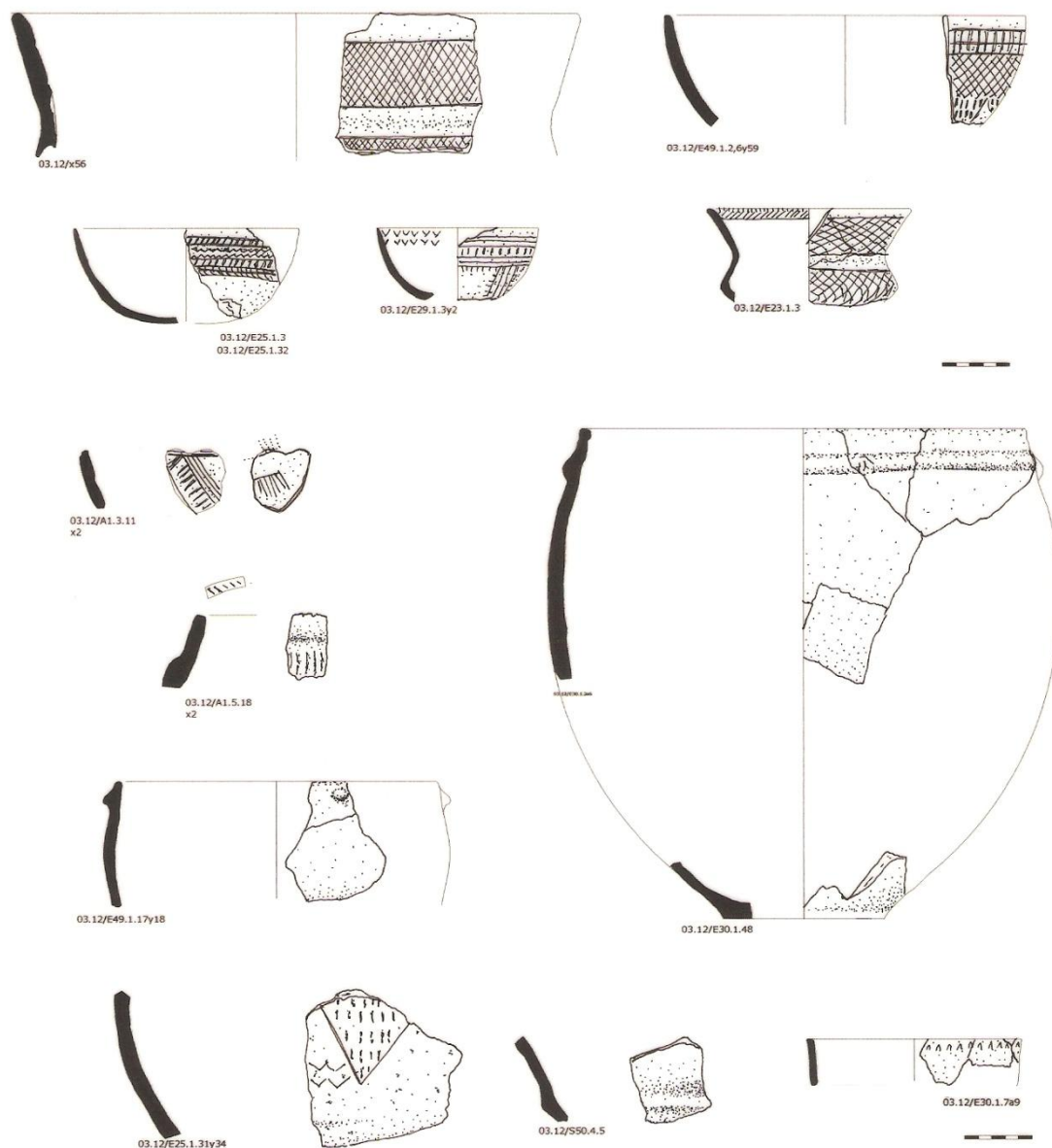


Figura 159. Elementos cerámicos significativos de Rompizales I

Dentro del apartado tipológico es necesario hacer un recorrido los distintos motivos decorativos que ofrecen los campaniformes documentados en Rompizales I. Para el estudio de los mismos hemos seguido las referencias de Garrido Pena (2000) (figura 160). A ellas hemos añadido los motivos específicos detectados en Paulejas (figura 161), lo que suma una serie de 96 temas posibles. Aún así, todavía se han distinguido algunos temas desconocidos en esta clasificación. En este sentido, se han añadido 6 motivos nuevos, que, más que novedades, suponen reinterpretaciones de otros conocidos (figura 162).

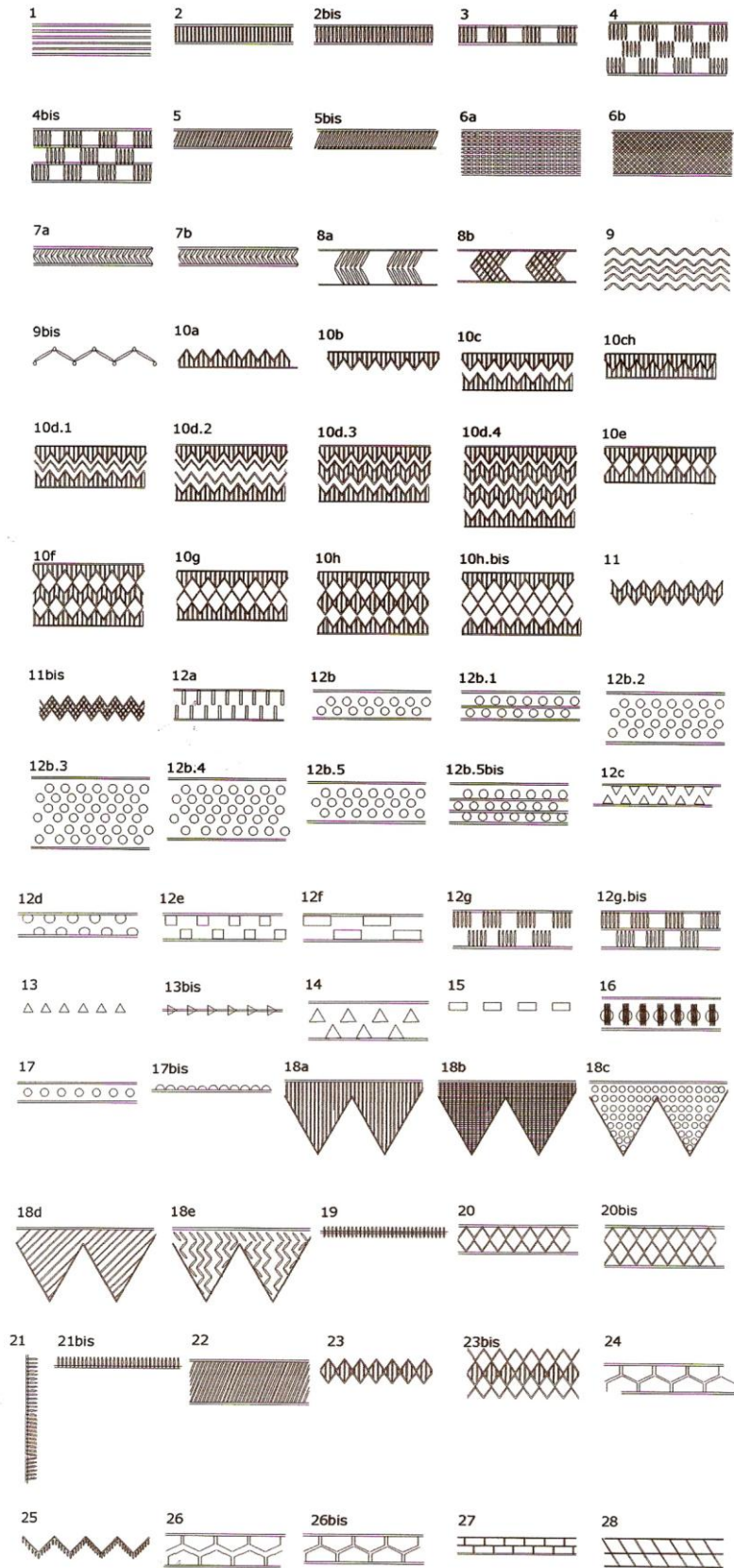


Figura 160. Temas decorativos del Campaniforme Ciempozuelos según Garrido Pena (2000).

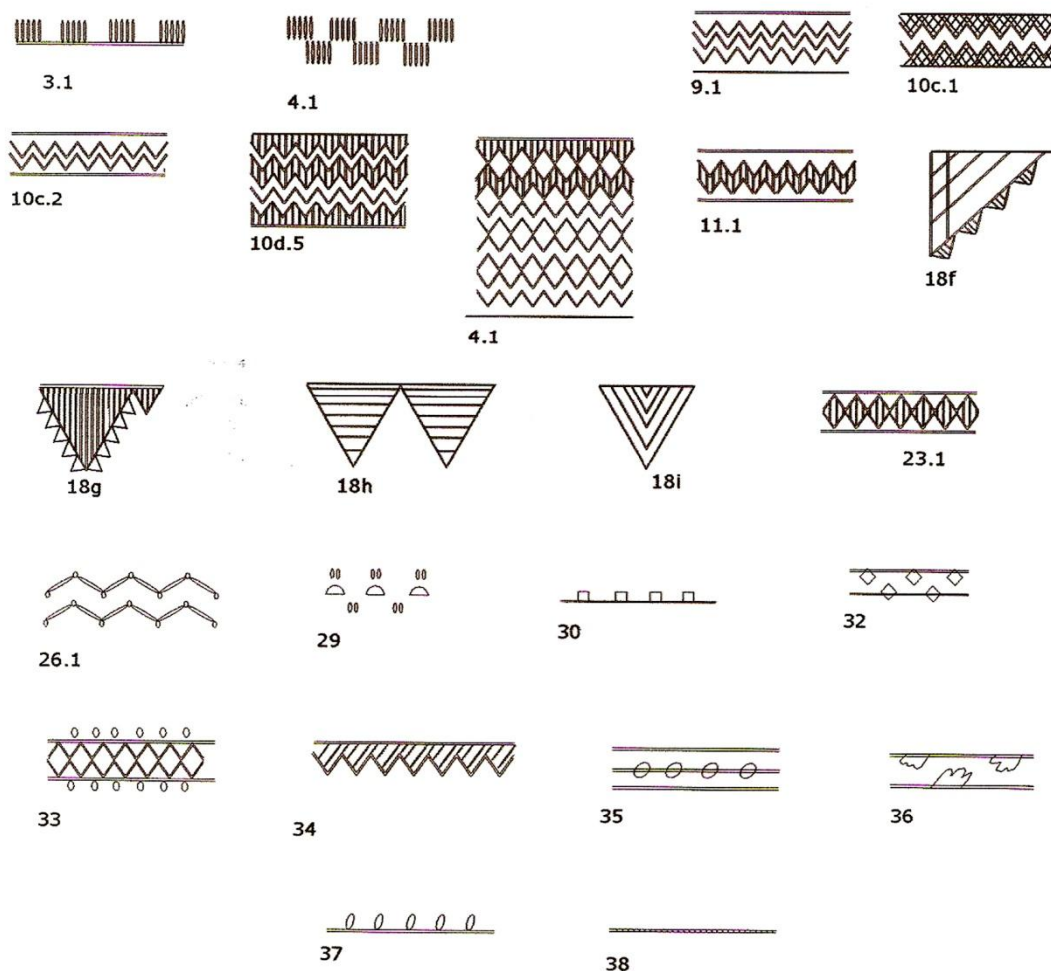


Figura 161. Motivos decorativos exclusivos de Paulejas. Fuente: Carmona Ballester 2010a

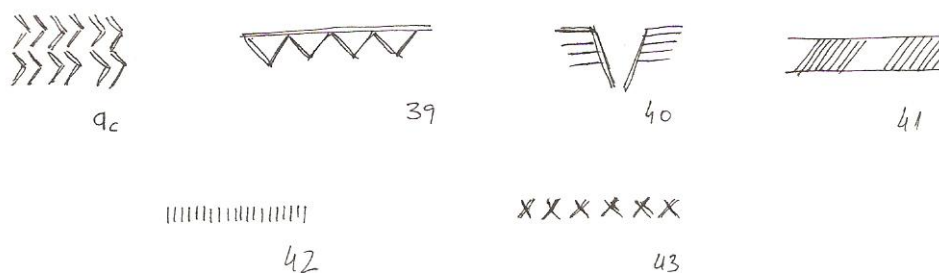


Figura 162. Motivos decorativos singulares presentes en las cerámicas campaniformes de Rompizales I

Según el estudio de Garrido, lo habitual en la Meseta Norte es encontrar los siguientes motivos: 1,9, 2/2bis, 6b, 6a, 5/5bis, 12b y 12a. Veamos si el caso de Rompizales se ajusta a esta norma. La variedad de motivos existentes (27) es alta (tabla 40). En orden de importancia los motivos más frecuentes son 6b (36%), 5 (11%), 1 (10%), 13 (7%) y

12 c (6%), lo que encaja en parte con las evidencias campaniformes de la Meseta Norte. No obstante, el caso de estudio presenta ciertas peculiaridades, como la importancia de los reticulados en sus distintas formas (6b, 6a y 20). En concreto, el motivo 6b reúne 76 casos, que supone el 32%. Tan alta presencia de estos temas se asocia desde hace tiempo a los recipientes hallados en esta zona oriental tradicionalmente asociadas al estilo Silos. Dentro de este grupo, las piezas campaniformes presentan una gran afinidad con las documentadas en la Cueva de la Mora de Somaén (Cajal Santos 1981).

Tipo	Recuento	Tipo	Recuento	Tipo	Recuento	Tipo	Recuento
1	24	10b	1	17bis	1	21bis	3
2	9	10c	1	18a	1	22	2
5	26	11	1	18d	1	25	1
6a	7	12a	4	18h	3	28	1
6b	76	12b	1	18i	1	39	1
7b	5	12c	15	19	8	40	1
8a	1	12d	6	20	4	41	1
9	8	13	16	20bis	1	42	1
9c	1	17	1	21	2	43	2

Tabla 40. Tabla-resumen de los temas campaniformes según su cuantía

La representación de motivos documentada permite incorporar a Rompizales I dentro del Grupo I del Campaniforme Ciempozuelos definido por Garrido Pena (2000) (ver distribución de los grupos en páginas precedentes y figura 163).

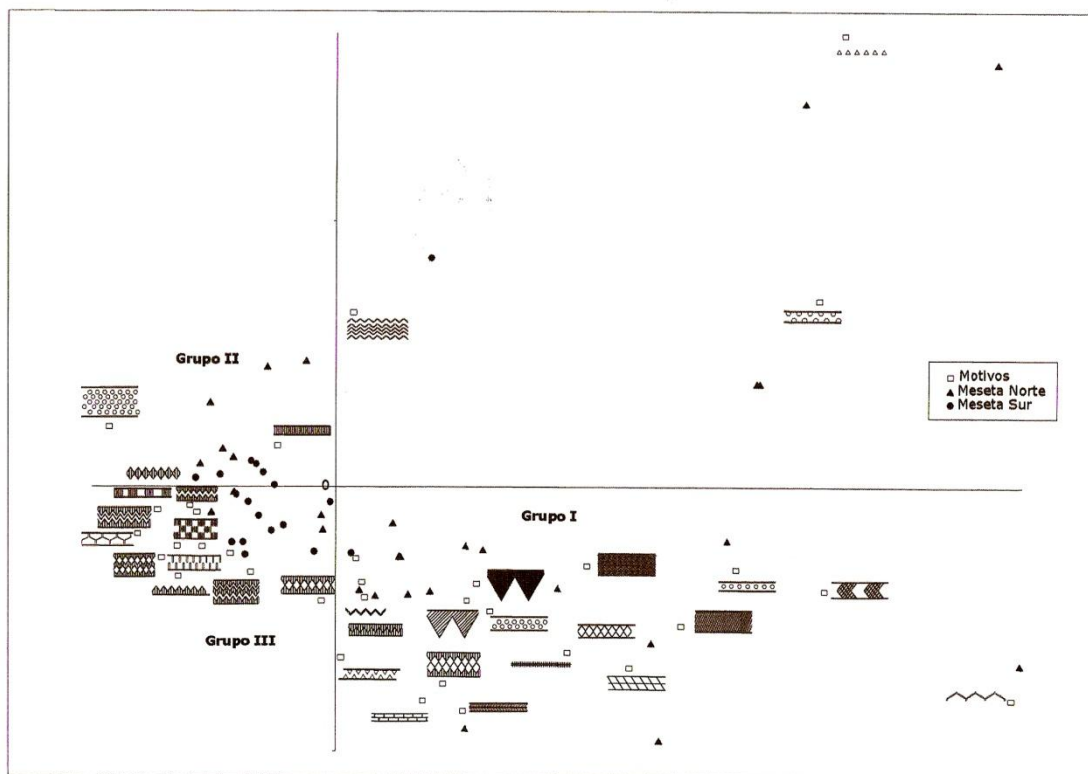


Figura 163. Motivos decorativos en relación con las agrupaciones delimitadas a través del análisis factorial. Fuente: Garrido Pena 2000



Otra particularidad del conjunto es la baja cuantía de piezas decoradas al interior (16 casos que suponen el 10,52%). Este dato contrasta con lo que suele ser habitual en la zona oriental de la Meseta. Según Garrido Pena (2000) lo habitual en la provincia de Burgos es un 40% de recipientes con el borde decorado en su interior. La situación es similar a lo observado en Paulejas, que recoge únicamente un 10% de piezas ornamentadas al interior (Carmona Ballester 2010a).

A parte del análisis de conjunto, llaman la atención determinados motivos singulares. Un caso particular es el denominado motivo 40 (figura 164), que pasó desapercibido a los excavadores, el cual reproduce un tema de los denominados simbólicos dentro de Ciempozuelos. A pesar de que el fragmento es muy pequeño, al interior del mismo se pueden apreciar dos motivos dispuestos simétricamente formados por una incisión vertical de la que salen trazos cortos horizontales. Esta decoración se asemeja a las antenas de otros cérvidos esquemáticos reconocidas en algunos recipientes de este estilo (Garrido Pena 2000; Liseau *et al.* 2008; Sanguino y Oñate 2011).

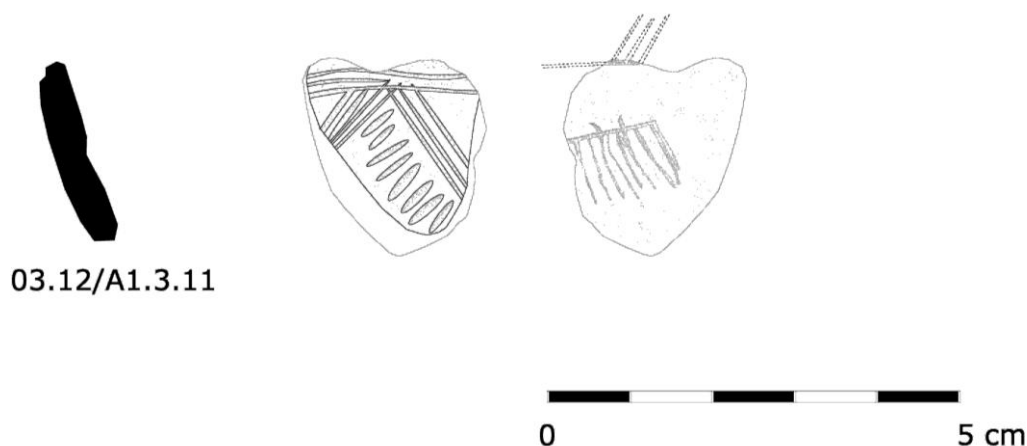


Figura 164. Motivo 40 que parece reproducir unas antenas esquemáticas de cérvido

Otros casos son los que incorporan temas más afines al Calcolítico Inicial (Precampaniforme), bien de manera individualizada, como los triángulos rellenos o zigs-zags incisos, o bien incorporados dentro de la ornamentación campaniforme, los mismos triángulos rellenos de trazos cortos. Junto a ellos aparecen, otros de atribución dudosa (¿Neolítico?), como el ancho cordón decorado con un friso de impresiones curvas de la UE del sondeo 50, o las impresiones seriadas bajo el labio de una pieza en la E30 (figura 157). Ambas decoraciones no son habituales en los repertorios campaniformes. La presencia de motivos precampaniformes incorporados dentro de los repertorios campaniformes refuerza la idea de la incorporación de la cerámica

Ciempozuelos a través de un fenómeno “aditivo”. El trasvase de motivos desde el precampaniforme supone un nexo entre ambas tradiciones alfareras que plantea la adopción y evolución local del estilo Ciempozuelos en el oriente de la Meseta. De este modo, se aprecia una adaptación y pervivencia de las pautas decorativas previas dentro de la cerámica campaniforme. La proyección que pueda tener esta observación en términos históricos es más problemática.

#### *5.2.2.11.7.- Industria lítica*

Como ya se ha comentado anteriormente, el yacimiento incorpora una gran cantidad de materiales líticos que se recogieron en la zona externa al hábitat, en teoría la destinada a taller. En él se reconoce una triple actividad: selección de materias primas, una primera explotación del material lítico y un proceso de transformación final de los elementos desbastados (Alonso Fernández 2003a). El proceso de selección de materias primas está constatado en la existencia de sílex local en forma de nódulos desgajados de los bancales de los páramos, caracterizado por presentar un grueso córtex y procesos de desilificación avanzados. La coloración interna de este material es variable, predominando el blanco, gris, anaranjado y melado, material que aparece disperso de manera habitual por toda la comarca. En todo el sector se aprecian grandes restos corticales y lascas con importante extensión cortical, que indican que en esta zona se ha llevado a cabo una primera explotación del material lítico. La presencia de abundantes restos de talla y de útiles finales determina la utilización del espacio como lugar de transformación final de los objetos previamente desbastados. El problema que plantea la información que se acaba de detallar está relacionado con su procedencia superficial y el solapamiento que se ha detectado entre industrias del Paleolítico Superior y calcolíticas (Alonso Fernández 2003a: 126). Debido a ello es necesario deslindar los datos procedentes de superficie y los recuperados a través de las excavaciones para trabajar exclusivamente con la información contextualizada.

Por esta razón, las observaciones irán referidas únicamente al conjunto hallado en los sondeos y la excavación en área, que está formado por 92 piezas. La materia prima dominante es el sílex (95%), a la que se añade de manera residual el cuarzo (2,5%) y la cuarcita (2,5%). La obtención de materia prima es fácil y directa debido a la cantidad de nódulos que aflora tanto en las inmediaciones de Rompizales I como en el cercano paraje de Pedernales, ubicado a apenas 1,5 km, donde también se ha documentado una enorme área destinada a taller desde el Paleolítico hasta tiempos muy recientes (Alonso Fernández 2003b). Dentro de la gama tipos se reconoce el sílex de páramo, normalmente patinado, y ciertos casos menores de tonalidades meladas, negras y traslúcidas. Estos últimos proceden de cursos fluviales, de origen exógeno, sin huellas de deshidratación. Por lo tanto, parece que se combina materia prima local con el aporte puntual de piezas ajenas a los páramos que se incorporan en forma de núcleos que se explotan en el yacimiento, puesto que todas las variedades observadas tienen ejemplares de núcleos y soportes obtenidos de ellos. Ahora bien, en los únicos que está presente toda la secuencia de producción desde la conformación del núcleo hasta el abandono es de los tipos blanquecinos y grises. Estas observaciones macroscópicas permiten

proponer la existencia de dos tipos de gestión: una que implica toda la secuencia productiva y que afecta a los tipos blanquecinos y grises (¿materia prima local?); otra que se realiza tras la incorporación de núcleos configurados que se explotan en el yacimiento.

Dentro de la industria lítica extractiva, en general se puede hablar de un predominio de la técnica de lascado, aunque con un número significativo de piezas sobre soporte laminar (figura 165). La configuración de útiles se realiza normalmente con retoque abrupto, tanto marginal como profundo, dirigido sobre todo a la configuración de dorsos de piezas de hoz. El conjunto de útiles (figura 166) no es muy alto (11 casos) y se puede dividir en dos conjuntos: los raspadores (6 casos), conformados exclusivamente sobre lascas, y los elementos de hoz, tanto los llamados dientes de hoz (3 casos) que se reconoce por su filo denticulado como las láminas retocadas (2 casos) que tienen la misma función. Desde el punto de vista tipológico los elementos tallados recuerdan bastante a los documentados en el cercano yacimiento de El Altotero de Modúbar (Arnáiz Alonso y Esparza Arroyo 1985), ubicado a apenas 4 km.

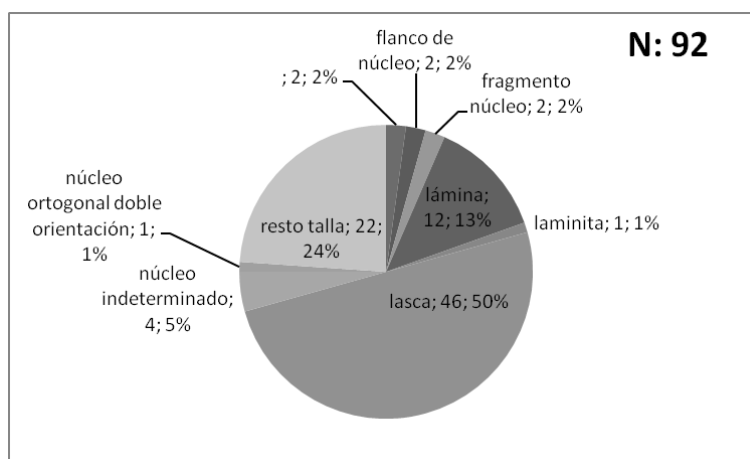


Figura 165. Gráfico representativo de los productos de talla de Rompizales I

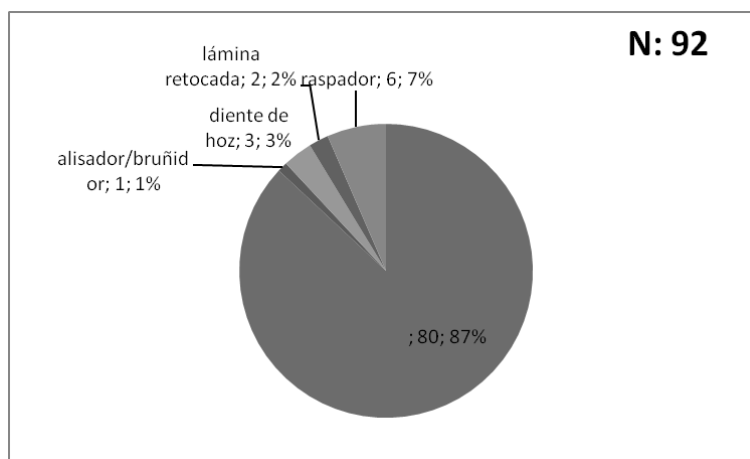


Figura 166. Gráfico representativo de las frecuencias de tipo de útil

Como único ejemplar de industria lítica pulimentada se recoge un bruñidor o alisador realizado sobre cuarcita, que ha sido recuperado del Sondeo 9.

#### 5.2.2.11.8.- *Restos faunísticos*

Dentro de los trabajos programados para la realización de la Tesis se encontraba la realización de un estudio arqueozoológico de los restos faunísticos de Rompizales I. Lamentablemente este tipo de material ni se encontraba depositado en el Museo de Burgos ni se hallaba bajo custodia de los excavadores. Había sido “devuelto al yacimiento” por la empresa ejecutora de la intervención (com.pers.). Únicamente se conservaron dos piezas, una de las cuales se corresponde con una esquirla de hueso de ovicaprino en la que se había identificado erróneamente un extremo denticulado. La otra también se correspondía con un utensilio, en este caso con un punzón de sección circular sobre hueso largo. La “devolución” al yacimiento de los restos ha imposibilitado la verificación de los datos que se aportan en la Memoria técnica, que se exponen a continuación.

Se documentaron restos en catorce de las estructuras negativas excavadas y en uno de los sondeos previos positivos. En general, los restos óseos presentaban un estado muy fragmentario y malas condiciones de conservación, Cuestión que se relaciona con las características sedimentológicas del sustrato, muy abrasivo y con la elevada humedad. La totalidad de los restos recuperados se vinculan a la familia faunística de los ovicápridos (Alonso Fernández 2003a), cuestión realmente inusual que lo caracteriza como un caso único en la CMA. Este hecho, como decimos, no ha podido ser contrastado. Fuera de esta especie, únicamente se ha recuperado el fémur de un micromamífero hallado en el interior de la E 35. Respecto a las partes más representadas del esqueleto, y aunque la mayoría de los restos lo componen esquirlas, se observa la presencia de huesos procedentes de todas las regiones anatómicas, aunque existe un cierto predominio de costillas y fragmentos de cráneo.

En relación a la edad de los individuos, cabe señalar que mayoritariamente se trata de ejemplares jóvenes y adultos jóvenes, como lo demuestra el escaso desgaste que en general muestran las piezas dentarias y el grado de fusión epifisiaria (Alonso Fernández 2003a: 129) En las Estructuras 25 y 42 se ha documentado la presencia de restos óseos con señales de ignición directa. Por último, cabe destacar la presencia de la extremidad superior de un ovicáprido hallada en conexión anatómica en la UE 2 del Sondeo nº 23.

#### 5.2.2.11.9.- *Datación radiocarbónica*

Dentro del proyecto dirigido a la datación de contextos calcolíticos de la CMA, se incluyó una muestra de Rompizales I. En él se planteaba la realización de más dataciones pero la ausencia de restos faunísticos imposibilitó llevar a cabo al plan en su estado inicial. La muestra datada proviene de una fosa siliforme (E 42) ubicada al sur de la intervención (figura 167), con un conjunto numeroso de piezas campaniformes, industria lítica y restos faunísticos. Realmente en este contexto se pudo recoger la

muestra porque había sido identificada como un útil dentado sobre esquirola. Descartada su configuración como instrumento se envió a datar.

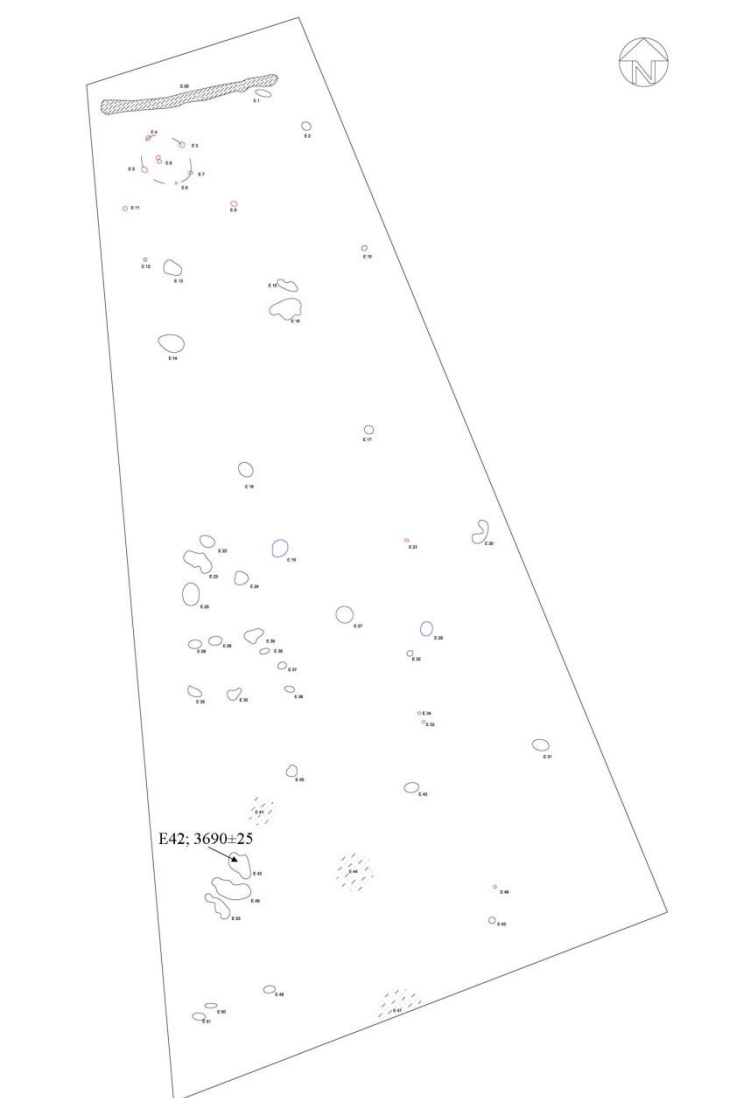


Figura 167. Localización del contexto de procedencia de la muestra de Rompizales I. Fuente: Cronos S.C.

El resultado (tabla 41) es una datación bastante moderna, al final del III milenio cal B.C., pero dentro de los márgenes del Calcolítico Final (Campaniforme) de la Meseta Norte (Castro *et al.* 1996; Garrido Pena 2000; Garrido Pena *et al.* 2005).

Yacimiento	ID	Fecha B.P.	Calibración 2σ	δ13C	Material	Contexto	Atribución
Rompizales I	UGA-7558	3690±25	2192 (2.2%) 2180 2143 (90.1%) 2018 1195 (3.1%) 1981	-20.2‰	Hueso fauna	E42,UE1	C. F. (Campanif)

Tabla 41. Dataciones radiocarbónicas obtenida en Rompizales I

La fecha se asemeja mucho a la obtenida en La Mata, hasta el punto de poder considerarlas contemporáneas. Ambas se ciñen al tramo final del periodo de estudio y manifiestan una curiosa problemática a pesar de lo limitado del número de dataciones campaniformes disponibles. Nos referimos, en concreto, al salto temporal que se manifiesta entre las dataciones del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) y las del Calcolítico Final (Campaniforme). Esta circunstancia tendrá que ser valorada en el apartado de discusión global de los resultados.

#### *5.2.2.11.10.- Discusión*

En este apartado se va a discutir la interpretación dada inicialmente al yacimiento por el equipo de excavadores en virtud del registro arqueológico existente. La información disponible se ha matizado a través de la introducción de algunas novedades, pero lamentablemente se encuentra sesgada por la imposibilidad de contrastar ciertos aspectos relevantes que se apuntaban en la memoria técnica. Aún con todo, no cabe duda de que la consideración del lugar como fruto de una ocupación recurrente, cuya expresión son los sucesivos depósitos acumulados, a la que se superpone un hábitat estable, cuya consecuencia más visible son las estructuras negativas (Alonso Fernández 2003a: 145), carece de una adecuada corroboración con los datos. Según esta propuesta, el enclave guardaría relación, además, con estrategias de subsistencia vinculadas al pastoreo de ovinos, a la explotación de recursos específicos, como pastos y sílex, y a la práctica de una agricultura subsidiaria de la ganadería. La discusión se dirigirá no sólo a rebatir estos aspectos sino también a valorar algunos datos relevantes relacionados con la cerámica campaniforme.

El punto de partida de la discusión se ha de situar en la representatividad de la información. En nuestra opinión, la intervención ha desaprovechado una buena parte del potencial mostrado por los sondeos iniciales. La información recuperada en ellos es la que soporta toda la articulación sobre las fases de ocupación recurrentes del sitio. Sin embargo, el área intervenida es minúscula respecto del conjunto total (incluyendo todos los sondeos positivos suma 65 m<sup>2</sup>, o lo que es lo mismo un 1,2% del área nuclear donde se localiza el hábitat). Dista mucho de ser significativa para extrapolar los resultados a todo el conjunto, máxime cuando los datos entre unos y otros sondeos son tan variables. La excavación en área debería haber interrelacionado la información puntual ofrecida por las catas, pero la secuencia estratigráfica desapareció en las labores de desbroce con maquinaria pesada. El desmonte sólo dejó visibles los vestigios más profundos de las fases asociadas al Calcolítico Final (Campaniforme). De este modo, las hipótesis establecidas por el equipo de trabajo no pudieron ser verificadas.

Siguiendo en esta línea se puede señalar que tales hipótesis tampoco estaban bien planteadas porque asumían de partida que la acumulación de los sucesivos estratos se correspondería con un mismo “momento cultural” Campaniforme. La revisión efectuada pone en duda esta afirmación puesto que se han identificado materiales no campaniformes en la secuencia. En concreto, se ha evidenciado la existencia de varias fases de ocupación en el lugar: una anterior al Calcolítico, posiblemente Neolítica; otra

Calcolítica con campaniforme; y, finalmente, otra más en el Bronce Medio/Final. Por lo tanto, la acumulación registrada es consecuencia de un proceso de sedimentación positivo en el que se reconocen distintas fases con lapsos temporales importantes entre unas y otras. Es un caso similar al documentado en el cercano yacimiento de Los Cascajos-El Blanquillo (Martínez Puente 1989), donde se suceden fases del Neolítico y Bronce Final, con una evidencia indirecta de campaniforme; o el registrado en el yacimiento palentino de La Huelga (Pérez Rodríguez *et al.* 1994), con una fase antigua de campaniforme a la que se superpone y altera una ocupación posterior del Bronce. Todos ellos son yacimientos plurifásicos con momentos de ocupación muy distantes en el tiempo unos de otros.

A tenor de los datos, es necesario resituar el problema. La información de la que dispone no deja duda sobre la existencia de una ocupación del Calcolítico Final (Campaniforme) que es responsable de las evidencias negativas que se conservan en el subsuelo. Dado que no se puede explicar la sucesión de fases de ocupación, solamente se puede hacer una valoración de la fase mejor conocida: la campaniforme. En ese sentido, la organización del hábitat ofrece una información relevante que insinúa una articulación de espacios funcionalmente diferenciados que se ha de poner en relación con los procesos de producción y reproducción. Tal ordenación integra estrategias que se alejan del modelo de pastoreo ovino propuesto. La inversión en capital agrario a través de las distintas infraestructuras documentadas (silos, zanja perimetral, cabaña, horno y hogares) remiten a un modelo económico que integra más actividades. Las bajas cuantías de restos de fauna tampoco parecen acordes con un modelo pastoril. Los detalles del mismo son difíciles de establecer puesto que el registro contiene varios aspectos curiosos que han sido imposibles de contrastar y que son altamente relevantes. Por ejemplo, la ausencia absoluta de molinos, las capacidades más bajas de lo habitual de los hoyos y la representación únicamente de los ovicaprinos, afianzan la hipótesis del modelo pastoril, pero estos datos ¿están revelando la verdadera naturaleza de la economía de Rompizales I o son producto de un sesgo derivado por la desaparición de parte del registro? Más dudas, ¿realmente los hoyos tienen estas capacidades o se han rebajado artificialmente en la apertura del área de excavación? Estas dudas no pueden tener respuesta con los datos actuales.

Ahora bien, se ha justificado constantemente la provisionalidad del hábitat por la ausencia de estratigrafía acumulada. En Rompizales I se reconoce una secuencia de hasta 60 cm lo que supondría que, en este caso, la provisionalidad no existiría. Sin embargo, la formación de depósitos sucesivos se justifica precisamente por esas mismas visitas intermitentes y recurrentes. ¿Cómo es esto posible? Se argumenta que los hoyos son la manifestación del hábitat estable pero no se justifica por qué razón lo son. Aunque la intervención no resuelve adecuadamente el proceso de formación de los depósitos, no deja lugar a dudas de que en el emplazamiento existe una secuencia compleja, asignada al Campaniforme, compuesta por unidades horizontales, estructuras negativas y elementos contruidos. Todos ellos conforman un conjunto de elementos que rebaten los argumentos de las hipótesis hipermovilistas fundadas sobre la ausencia

en el registro de estas sucesiones estratigráficas. Lamentablemente el alcance de esta evidencia no puede ser ponderado convenientemente. Carecemos, entre otras cosas, de límites temporales precisos que acoten la ocupación campaniforme. La única datación existente la sitúa a fines del III milenio cal B.C.

Otra faceta de la discusión se centra en la cerámica campaniforme. En concreto en su especial decoración, que la integra dentro del Grupo I de Ciempozuelos, el cual se ubica, a grandes rasgos, en el mismo espacio donde se reconocía antiguamente el peculiar “estilo Silos” o de reticulados. Rompizales cumple con los parámetros genéricos de ese antiguo estilo Silos, pero incorpora elementos que lo relacionan también las particularidades del oriente de la Meseta que van más allá de la existencia de un estilo propio y singular. Más bien, lo característico es la ausencia de patrones definidos, al contrario de lo que ocurre en otros sectores de la Meseta Central. Esta ausencia de norma la hemos relacionado en otra ocasión (Carmona Ballesteros 2010a) con la producción de cerámica campaniforme en un área periférica o marginal, el oriente de la Meseta, bajo unas condiciones domésticas que eluden las restricciones inherentes a un contexto de control social sobre estas piezas y permiten el despliegue de procesos emulativos. La emulación posibilita la proliferación de piezas campaniformes y explica las altas cuantías detectadas en yacimientos como Paulejas, La Huelga o Arrabal de Portillo. El ejemplo de Rompizales I refuerza esta hipótesis. En este caso se dispone, además, de la comprobación empírica de que las piezas se relacionan exclusivamente con un contexto doméstico y no se reconocen asociaciones con otros objetos que enfatizen su proyección ideológica. Su depósito último no se diferencia de otros restos domésticos, lo que limita su comprensión en este sector como representantes exclusivos de estatus. Sin embargo, si manifiestan una renovación de los elementos cerámicos. En especial de los implicados en el servicio de mesa. Esta renovación plantea la existencia de conductas vinculadas a unas formas elementales de comensalidad. El despliegue de las mismas no se ha podido concretar en el caso concreto de Rompizales I, pero abren una línea de discusión muy interesante.

#### *5.2.2.12.- Túmulo IL.C1 de Cótar/Páramo de Rebollo I (Cótar, Burgos)*

El túmulo de Cótar constituye otro de los yacimientos intervenidos por el equipo de Urizarri en los años 80 con el fin de indagar sobre el poblamiento prehistórico en los alrededores de la ciudad de Burgos (Urizarri Angulo y Martínez González 1987). El descubrimiento, casual en este caso, se produjo durante las labores de fotografía del cercano yacimiento Calcolítico Final (Campaniforme) de Villafría V (Martínez González 1988). El yacimiento fue incluido en el IACyL bajo la denominación de Páramo de Rebollo I. Mantendremos las dos nomenclaturas debido a que en la bibliografía se hace referencia al yacimiento con el nombre original. El monumento funerario se sitúa en las inmediaciones de dos emplazamientos: a 500 m de Capillejas y a escasos 200 m de Páramo de Rebollo II. La relación con ambos yacimientos no se ha establecido convenientemente, aunque con Capillejas es más estrecha dado que ambas incorporan materiales campaniformes.



El monumento funerario se encuentra situado en el borde del de una lengua de páramo que domina el curso del Arroyo de Cótar a algo menos de 980 msnm (figura 168). El entorno geológico está constituido por calizas propias de la plataforma del páramo, aunque la excavación de la estructura constató que el túmulo se había construido sobre un nivel natural de arenas. En el momento de la excavación el entorno se hallaba fuertemente alterado por las labores agrícolas, que habían sido las causantes de un fuerte deterioro del monumento. La consecuencia fue la eliminación de una buena parte del túmulo en su sector SE. No obstante, como se verá en el apartado descriptivo, la estructura también ha sufrido violaciones en época histórica. Unas y otras modificaron la secuencia estratigráfica y provocaron la presencia de materiales arqueológicos en la superficie, que también fueron recogidos por el equipo de excavadores.



Figura 168. Localización del Túmulo IL.C1 de Cótar/Páramo de Rebollo I

#### 5.2.2.12.1.- Problemática

El monumento funerario plantea una especial problemática debido al alto grado de alteración de las evidencias. A tenor de los datos puestos a nuestra disposición el túmulo fue violado al menos una vez en época histórica (romana). El grado de alteración y el mal estado de los restos arqueológicos plantean una serie de preguntas sobre las que intentaremos dar respuesta ¿Cuál es el grado de afección real de la violación de época histórica? ¿Qué datos revelan los restos antropológicos? ¿Cuál es la cronología de la inhumación? ¿Qué relación mantiene con los yacimientos cercanos? Los resultados del análisis permitirán discutir estas y alguna otra cuestión.

## 5.2.2.12.2.-Estratigrafía

El túmulo conservaba en el momento de su excavación una forma elipsoide de 8 m. de largo por 5,25 de ancho y una altura de 1,25 m. Los excavadores informan que vendría a constituir el 50% de la construcción original (Martínez González 1988).

La excavación puso al descubierto una estructura tumular (figura 169) compuesta por piedras calizas de tamaño variable, pero, en general, de formato reducido. Estas se encontraban cubiertas por una tierra negra de alto contenido orgánico, procedente, según los excavadores, de una zona cercana al monumento (Martínez González 1988). Bajo el túmulo se pudo constatar la presencia de una superficie preparada. La preparación consistió en la limpieza y nivelado del terreno sobre el que se levantaría el amontonamiento.

En el extremo SE, los excavadores identificaron una ordenación intencionada de piedras calizas (figura 170 y 171) que conformaban un alineamiento de tendencia ovalada. La intervención reveló la alteración del monumento en esta zona, identificándose 4 “sectores” (Martínez González 1988): A-A’, correspondiente a la zona destruida por el arado; B, correspondiente a una zona removida, posiblemente producto de una violación del túmulo; C, presumiblemente intacto, y D, correspondiente a una fosa de enterramiento ubicada bajo el túmulo. Esta fosa constituye el elemento central de la construcción. Posee una planta ovalada, con un eje mayor de 1,70 m y uno menor de 1 m. La profundidad oscila entre 1,15 y 1,30 m. En su boca se conserva una especie de “brocal” formado por piedras calizas.

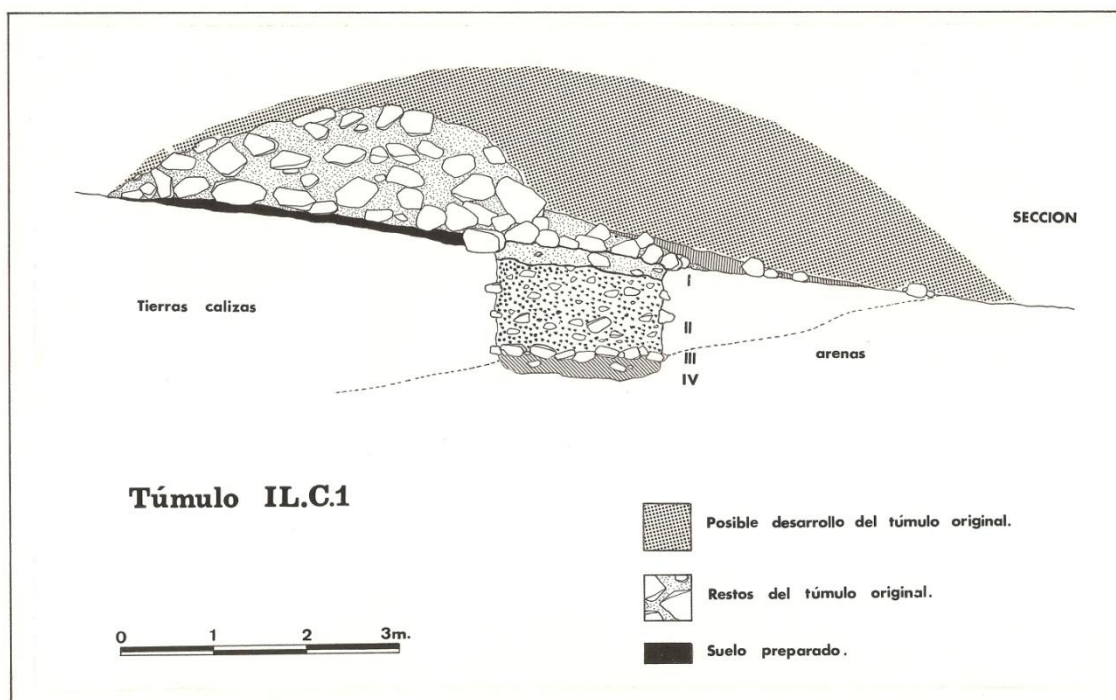


Figura 169 Sección del Túmulo de Cótar. Fuente: Uribarri Angulo y Martínez González 1987

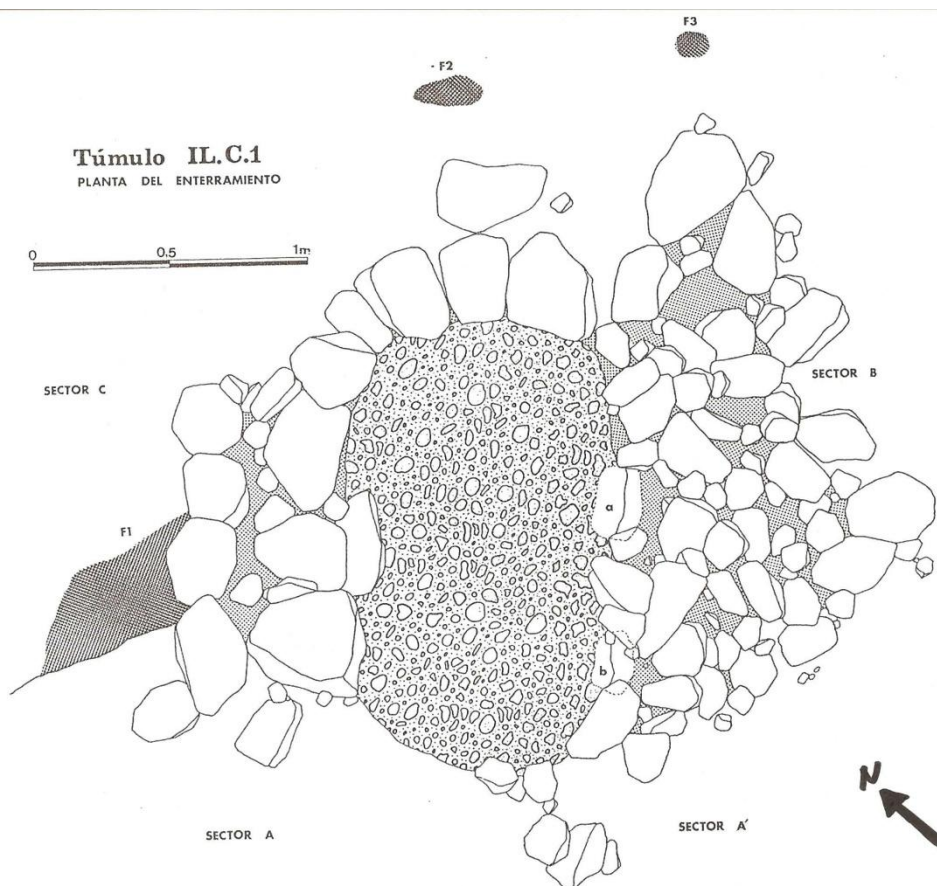


Figura 170. Planta compuesta de las evidencias documentadas en la zona central del túmulo. Dibujo: J. M. Martínez/I. Leis.

La excavación de la fosa permitió documentar 4 niveles. El nivel I está compuesto por tierras “infiltradas” de la cubierta del túmulo que incorporan materiales revueltos prehistóricos y no prehistóricos (romanos) (Martínez González 1988). El nivel II estaba formado por tierras muy negras y carbonatadas, mezcladas con piedras calizas de tamaño muy uniforme –entre 20 y 25 cm por término medio-. En este nivel se recogieron restos óseos humanos sin conexiones anatómicas no muy abundantes y muy alterados. Junto a ellos, cerámicas exclusivamente prehistóricas y alguna pieza de sílex. El nivel III lo conformaba una capa de piedras calizas planas de unos 22-25 cm de tamaño medio que constituían una especie de suelo. Finalmente, el nivel IV formado por filtraciones del nivel II a través del enlosado. En él no se documentaron restos arqueológicos.

La excavación del resto del túmulo dejó al descubierto, como cuestión más significativa, la identificación de una serie de fuegos (F2 y F3) cuyo origen y función es indeterminada. Estos son los rasgos genéricos de la información puesta a nuestra disposición. Para una mejor comprensión es necesario contrastar estos datos con los



ofrecidos por la distribución y características de los materiales recuperados en el monumento.



*Figura 171. Distintos detalles de la fosa de inhumación. Foto: J. M. Martínez*

### 5.2.2.12.3.-Materiales arqueológicos

Aunque todos los materiales se consideran parte de un mismo conjunto, su registro se realizó en tres contextos diferentes que resultan realmente significativos para la comprensión del yacimiento:

- Superficie del túmulo: se refiere a la recopilación de piezas arqueológicas llevada a cabo durante el proceso de retirada del nivel vegetal que cubría al monumento. En ella se han recopilado materiales diversos tanto de época histórica como prehistórica. Destacan un fragmento de *terra sigillata* y un dupondio correspondiente al emperador Domiciano (81-96 d.C.) (Martínez González 1988).
- Túmulo: dentro de la acumulación que cubría al enterramiento se recopilaron un conjunto de piezas de atribución prehistórica pero también histórica (cerámica a torno) (Martínez González 1988), lo que revela que, al menos en parte, la masa tumular estaba afectada por las remociones de época histórica.
- Fosa de inhumación: durante la excavación del enterramiento se recogieron materiales arqueológicos que provenían exclusivamente de los niveles I y II de la fosa. El primero de ellos recoge una mezcla de materiales prehistóricos e históricos (Martínez González 1988) que dan cuenta de su depósito en época histórica. El segundo de ellos incorporar materiales exclusivamente prehistóricos.

Como ya se ha señalado, todos los materiales documentados proceden, sin ninguna duda, del contexto funerario que fue alterado. La consecuencia fue la dispersión de los materiales por el monumento y la disociación en varios grupos distintos. Una simple observación visual refuerza esta idea, puesto que todos los materiales poseen unas características comunes tanto morfológicas como de afección por procesos tafonómicos. Por esta razón, a pesar de la procedencia diferenciada, el estudio analítico se va a realizar en conjunto.

El grupo más numeroso de restos lo constituye la cerámica prehistórica (187 fragmentos). De todos ellos, 15 (8,02%) se recogieron en la superficie, 89 (47,59%) en el túmulo y 83 (44,38%) en el relleno del foso al relleno del foso. Las características técnicas de las piezas permiten dividirlos en varios conjuntos. Un primer conjunto muy numeroso de piezas de aspecto tosco, lisas, con grandes desgrasantes calizos y muy afectadas por procesos químicos (fracturas laminares, desconchones,...) posiblemente causados por el sustrato geológico. El segundo grupo se compone por un número reducido de piezas de pastas decantadas, superficies bruñidas, decoradas con motivos campaniformes y que presentan una buena conservación. Existe un tercer conjunto de piezas a medio camino entre ambos. Están afectadas parcialmente por procesos postdeposicionales e integran en las pasta desgrasantes cuarcíticos en forma de arenas.

Todo el conjunto presenta un alto grado de fracturación (Martínez González 1988), como pone de manifiesto que la mayor parte de los restos (42,24%) no superen los 2 cm de largo. Esta circunstancia ha mermado en buena medida el reconocimiento de formas representativas.

Desde el punto de vista técnico, las piezas presentan mayoritariamente cocción reductora (36,9%) e irregular (31,5%). Llama la atención de rangos altos de cocción oxidante (21,4%). El conjunto se completa con un 10,2% de cocciones mixtas. Las inclusiones reconocibles en la pasta son fundamentalmente calizas (69%) y la combinación de estas con el cuarzo (19%). Este mineral también aparece sólo (11,8%). Además se conoce un caso mixto que combina la caliza y los desgrasantes orgánicos. Los acabados son mayoritariamente alisados aunque se observan algunas piezas bruñidas (3,8% al exterior y 2,1% al interior) y de acabado tosco (4,2% al exterior y 12% al interior).

El resto de indicadores técnicos inciden en la disociación en grupos que hemos señalado. Únicamente haremos mención a que buena parte de las piezas no se diferencian en nada por sus atributos técnicos de las recuperadas en ambientes domésticos, a excepción de los fragmentos decorados con campaniforme. Precisamente, únicamente se reconocen 4 fragmentos decorados (figura 172), tres de ellos con motivos impresos de estilo marítimo internacional y uno con una línea incisa bajo el borde.

Junto a las piezas cerámicas, se recuperó un pequeño conjunto de elementos líticos (NR: 27). Casi todo el conjunto es de naturaleza extractiva y sólo se conoce un caso de pieza pulimentada: un fragmento de hacha o azuela sobre cuarcita (figura 170). Del conjunto tallado cabe señalar en primer lugar el alto grado de afección que revela a través de una importante deshidratación de las piezas y la presencia de gruesas pátinas blanquecinas. Además, en dos casos se reconocen alteraciones superficiales productos de elevadas temperaturas. A tenor de los atributos reconocibles de los elementos, no se reconoce otra técnica más que el lascado. Los productos de talla observados son lasas simples (corticales, 1 caso, y no corticales, 12 casos), lascas laminares (3 casos), restos de talla (6 casos), un pequeño núcleo y dos indeterminados. El retoque abrupto se ha empleado básicamente para la configuración de dorsos de elementos de hoz (dos casos) y el plano en una ocasión, para la conformación de una punta de aletas y pedúnculo.

Durante la intervención también se documentaron restos de otra naturaleza. En concreto nos estamos refiriendo a dos bloques calizos en los que el equipo de excavación reconoció lo que parecían líneas grabadas (figura 173). Los trazos presentan un aspecto caótico y es difícil reconocer en ellos motivos o figuras.



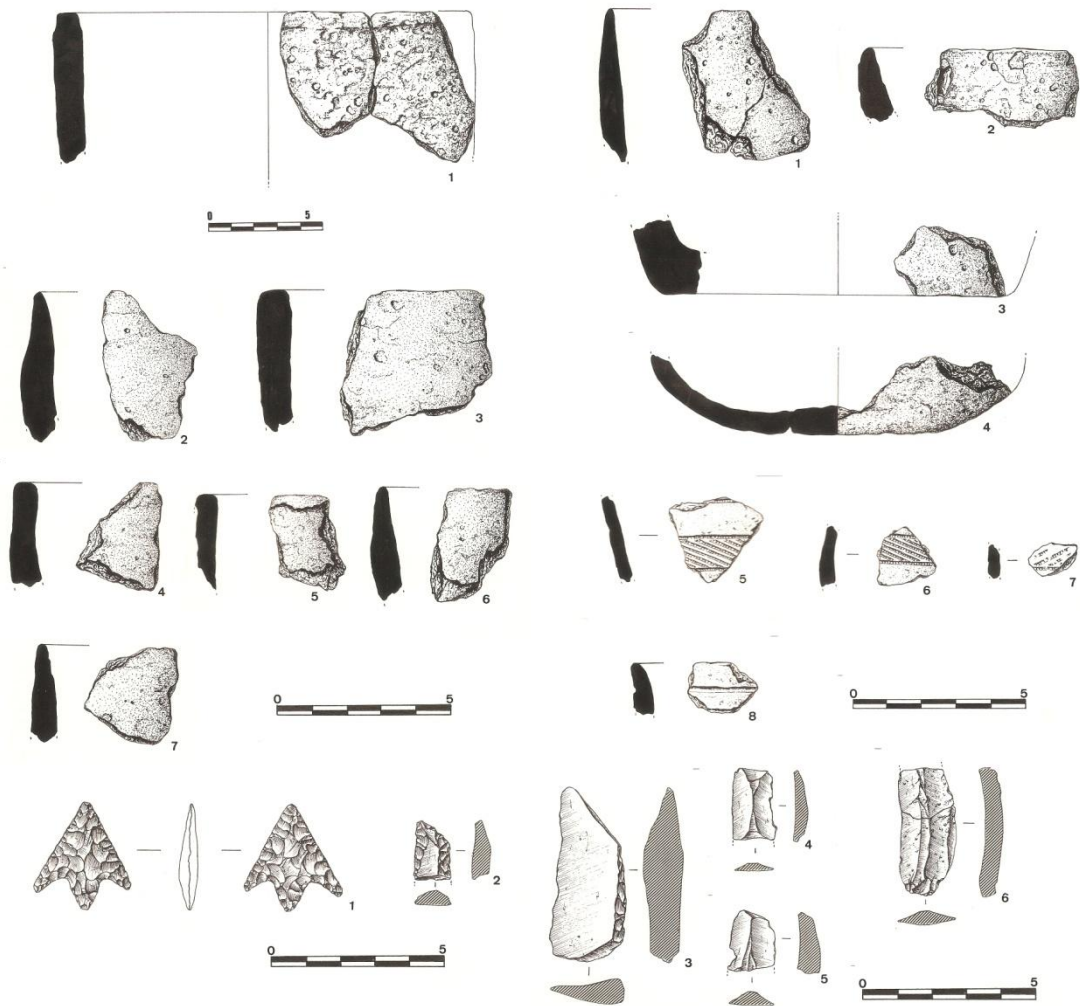


Figura 172. Restos con atributos significativos recuperados en el Túmulo IL.C1 de Cótar. Dibujo: J. M. Martínez/I. Leis.



Figura 173. Bloques calizos con trazos inciso. Dibujo: J. M. Martínez/I. Leis.

#### 5.2.2.12.4.- Restos óseos humanos

Dentro de la fosa de inhumación se recuperó un exiguo conjunto de restos óseos de los que se realizó un análisis antropológico (ver apartado 5.3.6). El análisis ha determinado que el N.M.I. es 2, gracias al hallazgo de varias piezas dentales. Todas excepto una tienen las raíces cerradas deduciéndose que son piezas dentales definitivas. La pieza que presenta la raíz abierta es un canino inferior. Con esta representación las piezas dentales han de pertenecer como mínimo a dos individuos, uno adulto y otro infantil.

Las piezas mejor representadas son las dentales. En la pieza 12 (incisivo lateral superior derecho) el examen diagnóstico la existencia de líneas de hipoplasia, lo que es indicativo de una carencia nutricional durante la formación del esmalte en esa pieza. Además, es notable el desgaste que exhiben las piezas 21, 22 y 43.

#### 5.2.2.12.5.- Datación radiocarbónica

Como se ha señalado anteriormente, el proyecto dirigido a la obtención de dataciones radiocarbónicas en la CMA contaba con pocos contextos campaniformes que muestrear. Por esta razón, una vez puesto a nuestra disposición el material arqueológico de este yacimiento, decidimos completar las dataciones realizadas con una más procedente de un contexto funerario campaniforme. El resultado (tabla 42) confirma la tendencia observada en los contextos domésticos.

ID	Fecha B.P.	Calibración $2\sigma$	$\delta^{13}C$	Material	Contexto	Atribución
UGA-8821	3670±25	2137 (95.4%) 1965	-20.7‰	colágeno	Fosa, N. II	C. F. (Campanif)

Tabla 42. Dataciones radiocarbónicas obtenidas en el Túmulo de Cótar/Páramo de Rebollo I

La datación obtenida entra dentro del rango temporal del Calcolítico Final (Campaniforme) que está establecido en 2500-1900 cal BC. para la Meseta Norte (Castro *et al.* 1996; Garrido Pena 2000; Garrido Pena *et al.* 2005). La fecha se asemeja mucho a las obtenidas en La Mata y Rompizales, hasta el punto de poder considerarlas contemporáneas. Ambas se ciñen al tramo final del periodo de estudio y ponen de manifiesto la simultaneidad de las manifestaciones arqueológicas domésticas y las funerarias. Otro rasgo que será necesario ponderar es el aparente distanciamiento temporal existente entre las últimas evidencias vinculadas al Calcolítico Inicial (Precampaniforme) y al Calcolítico Final (Campaniforme), cuya vigencia se sitúa, en virtud de las fechas radiocarbónicas, al final del III milenio cal B.C..



5.2.2.12.6.- *Discusión*

La intervención arqueológica centró su atención fundamentalmente en la secuencia estratigráfica de la fosa de inhumación. Sin embargo, es necesario poner en orden todos los acontecimientos puestos de manifiesto por las distintas evidencias que se reconocen también en la superficie del túmulo. Tanto las imágenes como los dibujos y la descripción de los estratos proporcionada muestran hay una gran superficie de alteración, ya identificada por el equipo de excavación, que afecta a la mitad sur del túmulo y a buena parte de la fosa de inhumación (figura 174). Es la causante de la destrucción de la boca de la fosa en ese sector, provocando la remoción de las piedras que conforman el “brocal”, y la que desmantela al menos la parte superior del enterramiento. Las consecuencias de esta intensa alteración se observan por la dispersión de gran cantidad de material en la superficie y en el nuevo depósito que cubre parte del túmulo. Esta alteración se sella de nuevo con sedimento procedente del saqueo, así que integra tanto materiales prehistóricos como más modernos. Por las evidencias disponibles (dupondio, TSH, cerámicas torneadas de pastas claras,...) parece que el momento de la violación se corresponde a la época romana, concretamente al siglo I d.C. Es interesante que, al igual que en dolmen de Atapuerca I/Turrunberro de la Cañada, aparezca una moneda romana vinculada al saqueo. Se puede especular con este dato considerando que muy probablemente no representa un hecho no azaroso, sino que la presencia de ambas se relacione con el saqueo.

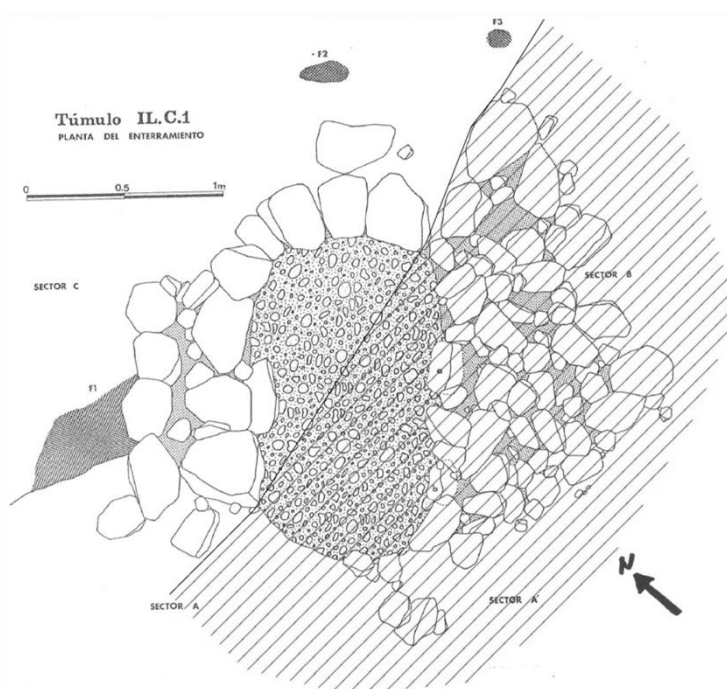


Figura 174. Planta compuesta de la fosa de inhumación. En rayado: zona alterada por el saqueo.  
Fuente: J. M. Martínez/I. Leis.

En ese sentido, no queda claro el alcance del saqueo en la fosa de inhumación. En primera instancia parece que el nivel II no fue afectado. Al menos eso parece atestiguar

la presencia exclusiva de materiales prehistóricos en su seno. Sin embargo, la baja cuantía de restos óseos y la presencia esporádica de piezas, todas ellas muy fracturadas, plantean dudas sobre la integridad del depósito. Se asemejan más bien a piezas erráticas que sobrevivieron al saqueo dado su pequeño tamaño. Puesto que el estudio antropológico ha dado como resultado un NMI de 2, es factible hacerse la pregunta de que, si el depósito conserva su condición original ¿Dónde están el resto de piezas esqueléticas y las partes ausentes de los recipientes campaniformes? Se podría proponer su desaparición a causa de la acidez del suelo, que ha afectado de manera intensa a ciertas cerámicas y a la industria lítica, pero una parte de las cerámicas no manifiesta este ataque de una manera tan intensa; en especial, los fragmentos campaniformes, en los cuales no se aprecia afección alguna. Por lo tanto, consideramos que muy probablemente el escueto registro que se conserva es producto de la violación y que solamente revela de manera indirecta el estado original del monumento. Este se constituye, como manifiestan sus partes intactas, por una fosa excavada en la que se enterraron al menos dos individuos, acompañados por piezas de cerámica campaniforme del estilo marítimo internacional a modo de ofrenda o ajuar. El enterramiento se monumentaliza con la construcción de un túmulo de piedras y tierra que sella la inhumación. Tal y como determina la datación obtenida, el acontecimiento se produjo a finales del III milenio cal B.C.

Los restos de los individuos son escasos aunque la conservación de las piezas dentales ha permitido constatar un episodio de hipoplasia. A pesar de que no está del todo muy clara la causa de esta patología si se acepta de manera generalizada que se puede deber a una carencia nutricional (Trancho, G. y Robledo 2000), normalmente vinculada a la infancia. La asociación de esta carencia a la niñez se establece a través de la necesidad de que el episodio se produzca durante el momento de formación del esmalte. Las lesiones semejantes a la observada, en forma de bandas horizontales o transversales, calificadas como leves, se producen por deficiencias nutricionales o de vitaminas A, C y D (Morano y Bucarey 2009). Aunque los datos manejados no permiten indagar en exceso sobre la condición social de los enterrados, si es relevante que se reconozca esta carencia nutricional. Episodios semejantes se conocen en otros individuos enterrados en fosas no monumentalizadas. Esta particularidad manifiesta que las condiciones de vida entre unos y otros no están tan alejadas. Al menos evidencian que buena parte de ellos está expuesta a carencias nutricionales durante su vida ¿cómo se encaja esta situación con la existencia de élites?

#### 5.2.2.13.- Veracruz (*Frاندovínez*)

En octubre de 2009 se realizaron 3 sondeos arqueológicos en el solar ocupado por la ermita de la Veracruz (*Frاندovínez*). En ellos se identificaron varias estructuras negativas pertenecientes a una ocupación prehistórica y otra correspondiente a una estructura de combustión relacionada con un horno de época moderna. La excavación

en extensión, efectuada en diciembre de ese mismo año, afectó a todo el solar de la ermita (unos 60 m<sup>2</sup>) y puso al descubierto un total de 6 hoyos de cronología calcolítica, aunque, según el equipo de excavación (Alonso Fernández 2010), se reconocían algunos elementos que podrían adscribirse al Bronce.

El yacimiento se localiza al S del casco urbano de Frandovínez (figura 175). Se ubica sobre una amplia terraza de perfil llano que contacta el borde de páramo con la amplia vega de la margen derecha del río Arlanzón. Aunque la intervención se centró en el antiguo solar de la ermita de Veracruz, las evidencias se distribuyen por las parcelas situadas al sur de la misma ocupando un área de 6,5 ha (Alonso Fernández 2010).

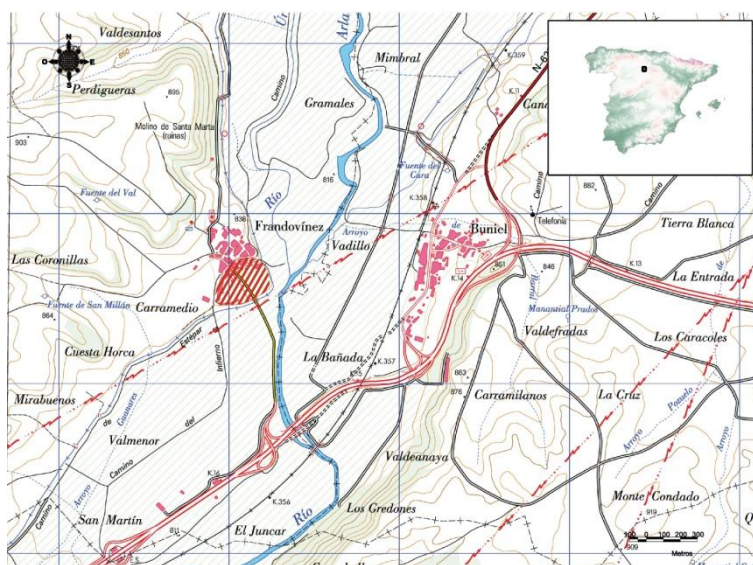


Figura 175. Localización del Veracruz

#### 5.2.2.13.1.- Problemática

El yacimiento es el único de la base documental cuya colección no ha sido revidada por nosotros. Por esta razón se hará referencia exclusiva a la información aportada por la Memoria Técnica (Alonso Fernández 2010). Esta circunstancia ha supuesto que muchos de los datos no hayan sido contrastados y otros no se puedan precisar de una manera adecuada. Por ejemplo, en el informe faltan muchos de los recuentos de la fauna y las referencias que se hacen de ella sólo señalan tendencias y aspectos generales que no se pueden cuantificar. Por ello, se expondrán las apreciaciones incluidas en la Memoria intentado ordenar los datos en categorías o escalas semejantes a las incluidas en el resto de yacimientos con el fin de poder contrastar la información. Ya adelantamos que algunas de estas apreciaciones no son compartidas por nosotros y serán sometidas a crítica.

En este sentido, dado lo reducido de la intervención, la problemática se ciñe a la correcta determinación de la cronología de las evidencias prehistóricas, dadas las dudas

expresadas por los excavadores al respecto (Alonso Fernández 2010). Además, es preciso concretar la naturaleza y función de las estructuras documentadas con objeto de emitir un juicio sobre el tipo de yacimiento sobre el que se ha intervenido y establecer la relación respecto de otras entidades arqueológicas semejantes de la CMA.

#### 5.2.2.13.2.- Estrategias y metodología

En primer lugar se llevaron a cabo unos sondeos con el fin de valorar si en el solar se conservaban vestigios arqueológicos. El resultado positivo de los mismos determinó que se llevase a cabo una segunda fase de excavación en área abierta del interior de la antigua ermita (Alonso Fernández 2009b). La excavación siguió los procedimientos metodológicos habituales (Barker 1977, Harris 1991, Carandini 1997).

#### 5.2.2.13.3.- Interficies y depósitos

Tras la excavación de las unidades estratigráficas más modernas se documentaron en el solar de la ermita un total de 6 estructuras siliformes de planta subcircular (E30, E40, E50, E60, E70 y E 80) (figura 176). Todas ellas fueron excavadas en el sustrato geológico. La mayoría de ellas (todas excepto E40) habían sido seccionadas por la construcción del foso de fundición de época moderna, por lo que no presentan completa su morfología original.

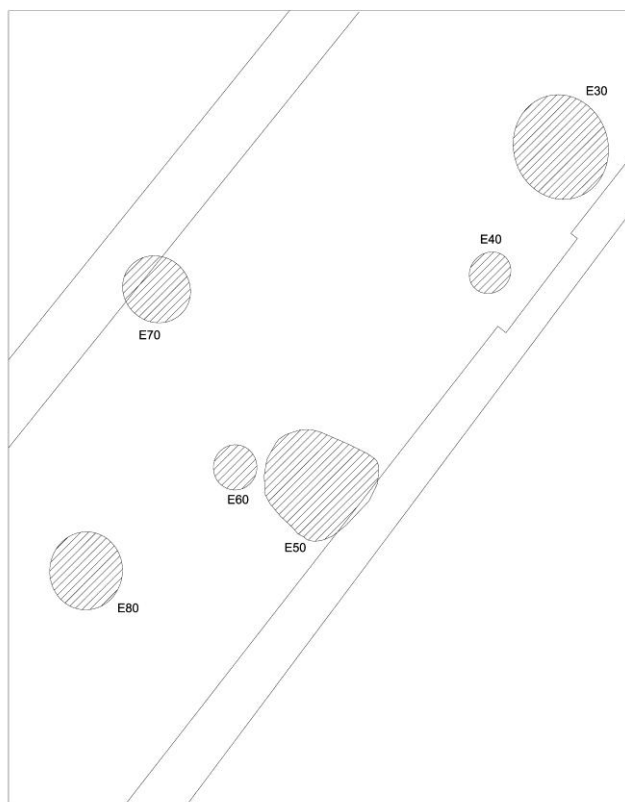


Figura 176. Planta general de Veracruz

Los restos conservados de las mismas permiten recomponer morfologías globulares, troncocónicas y cilíndricas que se asocian a silos de almacenamiento (Bellido, 1996: 29).

Respecto a la estratigrafía se puede señalar que la mayoría se colmatan con un único estrato. Sin embargo, la E30 y E70 presentan una secuencia más compleja compuesta por varias unidades estratigráficas en las que se reconocen acontecimientos de relleno intercalados con derrumbes de las paredes (Alonso Fernández 2010). Este tipo de sedimentación, que alterna depósitos antrópicos junto a naturales, se ha considerado producto de hiatos de uso y abandonos momentáneos (Díaz del Río *et al* 1997).

Las principales características de las estructuras negativas exhumadas durante la intervención arqueológica se resumen en la tabla siguiente:

ID	Tipo	Capacidad (l.)	Cerámica (Kg)	Lítica tallada (NR)	Fauna (Kg)	Mantenido de barro	Industria ósea	Otros
E30	Silo	1393	15	34	1,6	*	1	
E40	Silo	151	0,86	7	0,25	*		
E50	Silo	1943	63	311	18,5	*	1	
E60	Silo	397	4,75	4	0,56			
E70	Silo	861	14,5	10	0,34			1
E80	Silo	392	0,63	2	0,15			
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>5137</b>	<b>98,74</b>	<b>368</b>	<b>21,4</b>	<b>*</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

Tabla 43. Cuadro resumen de las características principales de los hoyos y sus contenido. El signo \* hace referencia a que se documentan restos pero ni se recogen ni se especifica la cantidad en la memoria. Tanto la cerámica como la fauna se computa en la memoria en Kg. Fuente: Alonso Fernández 2010.

La simple observación de los datos de la tabla da cuenta de un hecho destacado: la cantidad de elementos arqueológicos acumulados en el hoyo E50, el cual parece recibir los restos de algún tipo de acontecimiento de consumo conspicuo. Esta interpretación se basa en la cuantía de los restos y en la documentación de un único depósito de relleno, al que relacionamos con un único evento.

#### 5.2.2.13.4.- Cerámica

Los materiales cerámicos suponen el conjunto de los vestigios materiales recuperados más numeroso con un total de 3148 fragmentos que superan los 98 kilos de peso. Los excavadores diferenciaron entre cerámica “fina” y común en su estudio (Alonso Fernández 2010). La distinción entre cerámica fina y común resulta dificultosa, los propios excavadores lo admiten (Alonso Fernández 2010), en un conjunto fabricado en unas condiciones de producción como las prehistóricas. Esta distinción nos parece artificial aunque la mantendremos para seguir el criterio expositivo de los arqueólogos encargados de la intervención.

La cerámica fina queda integrada por 135 fragmentos que representan el 4,28% del total recuperado, procedente de las estructuras E30, E50, E60 y E70. Mayoritariamente (82,2%) presentan cocción reductora, con pastas decantadas y desgrasantes calizos finos, y en menor proporción cuarcíticos y micáceos. Desde el punto de vista formal en la memoria se da cuenta de cuencos y vasos simples, de fondo cóncavo, de tendencia cerrada o recta, junto a vasos ovoides, cuencos y vasos globulares y algún elemento carenado. Con respecto al tratamiento de las superficies hay un claro predominio del bruñido, que aparece en el 86,6% de los fragmentos, con algunos ejemplos de espatulado alternado con tratamientos alisados.

Prácticamente la totalidad de los fragmentos cerámicos pertenecen a recipientes de uso común (95,72%). Entre ellos predomina la cocción irregular con postcocción oxidante (73,6%), que confiere a las superficies exteriores tonalidades que van del marrón anaranjado al gris oscuro y negro, frente a la reductora (24,5%) u oxidante (1,59%). Predominan las pastas con abundantes y gruesos desgrasantes calizos. La cuarcita y la mica aparecen como desgrasantes residuales. El tratamiento superficial predominante es el espatulado interior y exterior, que acompaña a prácticamente a todas las piezas, alternado con bruñidos y algunos alisados. Por último, destacan 12 (2,68%) fragmentos que cuentan con engobes a base de aguadas anaranjadas.

Desde el punto de vista formal los fragmentos de menor tamaño pertenecen a cuencos semiesféricos o esféricos y de borde cerrado o recto. Otras piezas de mayor tamaño, de bordes y fondos similares, presentan un desarrollo en altura superior que deriva en perfiles ovoides (figura 177). Por otro lado, destacan tres piezas de ligero perfil sinuoso, borde cerrado y cuello corto. Junto a ellos aparecen fondos cóncavos, planos y uno umbilicado así como algún galbo carenado.

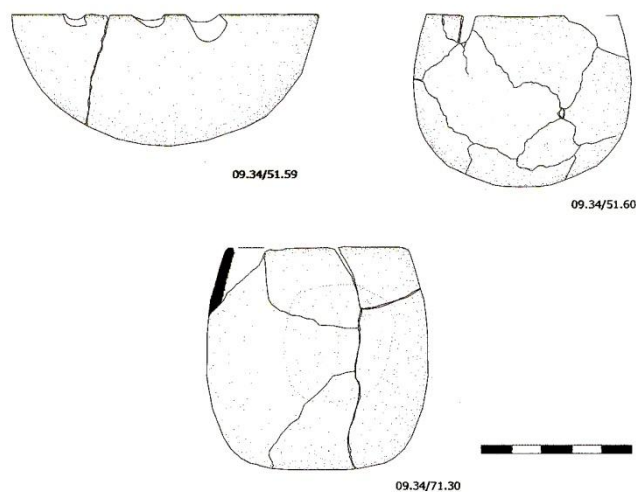


Figura 177. Recipientes completos recuperado en Veracruz

La presencia de tres carenas se relaciona con “la penetración cultural del yacimiento en la Edad del Bronce” (Alonso Fernández 2010). No obstante, la presencia de piezas carenadas en porcentajes reducidos es una pauta reconocible en la CMA así como en otros ámbitos calcolíticos de la Meseta Díaz (Díaz del Río 2001; Fabián, 1995: 164, 2006; García Barrios 2007). En este mismo sentido se puede interpretar la presencia de algunos perfiles ligeramente sinuosos de cuello corto y el conjunto de fondos planos. Su presencia en el conjunto no desentona con una atribución calcolítica.

Las piezas carecen de decoración a excepción de 2 fragmentos de un mismo recipiente que exhibe una línea incisa simple. Los únicos elementos reseñables desde el punto de vista formal son dos orejetas que portan sendos galbos. Su morfología determina su estricta función como elementos de prensión.

#### 5.2.2.13.5.- *Industria lítica*

La industria lítica recuperada, que asciende a 372 piezas, es fundamentalmente de carácter extractivo y se encuentra realizada mayoritariamente sobre sílex de tonalidades variadas, lo que remite a la utilización de materias primas distintas. También han sido recuperados algunos elementos realizados en cuarcita: un percutor, dos lascas y dos núcleos, además de un interesante recipiente recuperado en el hoyo E70 (09.34/73.01). Se trata de un pequeño cuenco ovalado de 10 cm de diámetro y 3 cm de altura con huella de uso interior, que recuerda a los crisoles de fundición realizados normalmente en cerámica (Alonso Fernández 2010), aunque no hay evidencias de que éste pueda haber sido su uso.



Figura 178. Elementos de industria recuperados en Veracruz. Escala 1:1

Dentro de la industria extractiva predomina el lascado (Alonso Fernández 2010). La aparición de lascas de descortezado, restos de talla, lascas simples y núcleos agotados dan cuenta de que en el yacimiento se encuentra toda la secuencia de producción. Sin embargo, los arqueólogos responsables de la intervención hacen referencia a que faltarían las fases asociadas al aprovisionamiento de materias primas (Alonso Fernández 2010), que localizan en los páramos y cuevas cercanos, así como en el valle del Arlanzón. Desde este lugar, los nódulos naturales se transportarían al yacimiento donde serían definitivamente transformados. Producto de esta elaboración son los 13 núcleos recuperados (prismáticos, poliédricos, piramidales y discoidales), todos ellos agotados.

A pesar de que predomina la técnica del lascado, la mayoría del utillaje se ha realizado sobre lámina. Los utensilios alcanzan los 13 ejemplares. Entre ellos se reconocen, según los excavadores (Alonso Fernández 2010), dos buriles varias láminas y laminillas de dorso y de doble dorso, una muesca y un pequeño raspador frontal (Alonso Fernández 2010). Un comentario merece un elemento de hoz recuperado la E50 que presenta el característico filo denticulado con lustre de cereal y un dorso con retoque abrupto. La particularidad de la pieza viene dada por la configuración de un frente de raspador en uno de sus laterales que se puede relacionar con su posible empuñadura más que con la actividad de raspado.

Entre el conjunto destacan los objetos realizados con retoque plano bifacial, cubriente o invasor, integrados por tres puntas de flecha de pedúnculo y aletas (figura 178). Las puntas de pedúnculo y aletas hacen su aparición en algunos yacimientos neolíticos, aunque es en los inicios del Calcolítico cuando alcanzan su mayor difusión. Los tipos documentados tienen su parangón en yacimientos de esta cronología (López Plaza, 1974).

#### 5.2.2.13.6.- *Restos óseos faunísticos*

Según los datos que figuran en la Memoria (Alonso Fernández 2010: 61-62), como resultado del proceso de excavación se recuperó un abundante conjunto de restos faunísticos cuyo peso supera los 21 kilos, de los cuales 18,5 kg proceden del silo E50. Esta particular distribución pone de relieve el contenido de este hoyo puesto que su cuantía y, sobre todo, su diferencia frente a la de las estructuras vecinas, puede relacionarse con un acontecimiento de consumo conspicuo. Este tipo de evidencias se pueden relacionar con prácticas sociales como la comensalidad o los festivales, fuertemente relacionadas con sociedades de tipo segmentario (Hayden 1995).

La falta de conexiones anatómicas y el estado altamente fragmentario en que se encontraban los restos remiten a una interpretación de este tipo; es decir, como derivados de un consumo dietético, algo que ya avanza la Memoria de excavación (Alonso Fernández 2010: 61). En ella se da cuenta del alto grado de fragmentación producto del descarnamiento para la preparación y consumo de las piezas, lo que dificulta su análisis y atribución. En este sentido, se señala que la presencia de



elementos completos no es habitual, a lo que se suma el deterioro de algunos huesos que han sido sometidos directamente al fuego (Alonso Fernández 2010: 61). De cualquier modo, ha sido posible determinar un variado conjunto de especies tanto domésticas como salvajes, las primeras en proporción ligeramente superior.

La especie doméstica más abundante es la vaca (*Bos taurus*), seguida a distancia por los ovicápridos (*Ovis aries/Capra hircus*) (Alonso Fernández 2010: 61). También se documenta la presencia de caballo (*Equus caballus*) en dos hoyos distintos: E70 y E50. Los abundantes restos procedentes de la actividad cinegética están principalmente representados por el jabalí (*Sus escrofa*) y el ciervo (*Cervus elaphus*), aunque también conejo (*Oryctolagus cuniculus*) se halla presente (Alonso Fernández 2010: 62).

Respecto a las partes más representadas, y aunque la mayoría de los restos lo componen esquirlas, se observa la presencia mayoritaria de piezas dentales, cráneo, costillas, vértebras, huesos del carpo/tarso y fragmentos de diáfisis (Alonso Fernández 2010: 61). En cuanto a la edad de los individuos, en el caso de las especies silvestres, excepto en el jabalí, mayoritariamente se tratan de ejemplares jóvenes y adultos jóvenes, como lo demuestra el escaso desgaste que en general muestran las piezas dentales y el grado de fusión epifisaria; mientras que en las especies domésticas hay un claro predominio de individuos adultos (Alonso Fernández 2010: 61).

La totalidad de los restos recuperados pertenecen a mamíferos, excepto las valvas de almeja de río (*Magaritifera magaritifera*) presentes en todos los silos (Alonso Fernández 2010: 61), cuya representación en el yacimiento hay que ponerla en relación con su captura en los cercanos ríos Urbel (300 m) y Arlanzón (280 m).

Es difícil ponderar adecuadamente los datos ofrecidos sobre los restos faunísticos en la memoria dado que se carece del más mínimo recuento. La ausencia de un cálculo de NR y de NMI imposibilita la confrontación de esta información con la procedente de otros yacimientos coetáneos. Simplemente sirve para corroborar el patrón observado en otros lugares en cuanto a la composición de la cabaña ganadera y los patrones de sacrificio.

#### 5.2.2.13.7.- *Industria ósea*

El material arqueológico prehistórico del yacimiento se completa con dos piezas realizadas sobre hueso (Alonso Fernández 2010: 62). Un punzón de 14 cm de longitud realizado sobre un hueso de ovicaprino que conserva la epífisis y que cuenta con punta a bisel. El otro, un elemento de morfología puntiforme de sección circular y punta roma.

#### 5.2.2.13.8.- *Manteado de barro*

La información consultada también da cuenta del hallazgo de “restos de revestimiento rubefactado a base del manteado de barro y paja que conformaría la tapadera y cubriría

paredes y fondo con el fin de aislar e impermeabilizar” los hoyos, considerados todos silos (Alonso Fernández 2010: 53). En efecto, al menos en 4 de las estructuras (E30, E40, E50 y E70) se reconoce este tipo de material (Alonso Fernández 2010). Sin embargo, a excepción de la E60, en la que las fotos muestran el revestimiento en su posición original (Alonso Fernández 2010), nos cabe la duda sobre su presencia en los rellenos. No se da noticia de que el manteado se encuentre adherido a las paredes o al fondo sino que se informa de él como un elemento más de los hallados dentro de los depósitos. Se vincula a la primitiva función de sello o aislante, pero su presencia secundaria (al menos así se insinúa) permite suponer que pudiera proceder también de los recubrimientos de la paredes de las estructuras de hábitat, tal y como ocurre en buena parte de los yacimientos de hábitat de la Meseta Norte (García Barrios 2007).

#### *5.2.2.13.9.- Discusión*

La intervención arqueológica permitió documentar un conjunto de 6 estructuras siliformes amortizadas con rellenos que incorporan residuos domésticos. Este tipo de evidencias forman parte de un “campo de hoyos” mayor que se extiende al sur de la intervención por un área de una 6,5 ha. Los atributos de los vestigios materiales les vincula, sin ningún tipo de duda, al Calcolítico Inicial (Precampaniforme) (3000-2400 cal BC). Dentro de este lapso temporal consideramos que es más probable que se ciña al tramo más antiguo, como demuestra la presencia residual de engobe. Los presuntos vestigios relacionados con la Edad del Bronce se pueden encontrar en otras entidades calcolíticas similares de la CMA, por lo que su presencia en estos contextos se puede asumir como normal.

La morfología de las estructuras negativas y sus capacidades inciden en un uso originario de las estructuras como silo. La naturaleza doméstica de los restos arqueológicos incluidos en sus rellenos las relaciona con una funcionalidad de residencia, producción, almacenaje y consumo de productos de subsistencia.

En este sentido, los arqueólogos redactores de la memoria consideran que en los hoyos se conservan pruebas de un modo de subsistencia mixto, ganadero y agrícola (Alonso Fernández 2010: 63). La actividad principal, según ellos, sería la ganadería de bovinos complementada con ovicaprinos. Precisamente vinculan la elección del emplazamiento a la actividad ganadera, propiciada por los “abundantes pastos de la vega del Arlanzón, ya que la loma proporciona un control más sencillo del ganado que aprovecharía los recursos ribereños, al tiempo que permite percatarse del acercamiento de personas y animales al poblado y salvar el nivel de avenida extraordinario del río” (Alonso Fernández 2010: 63-64). La agricultura sería una actividad subsidiaria vinculada al cultivo de cereales de ciclo corto. Por ello, proponen una interpretación del lugar como un poblado estacional más de los que se reconocen desde el Neolítico a la Edad del Hierro (Alonso Fernández 2010: 64).

La caza mantenía un importante peso específico en la subsistencia de los habitantes del poblado de Frandovínez, casi similar a la ganadería en términos cuantitativos. Se trata de una práctica habitual durante la Prehistoria Reciente que complementa a la cría de animales domésticos. En este caso han sido documentados jabalís, ciervos y conejos, junto con abundantes valvas de almejas de río. En relación a la práctica cinegética destaca la recuperación de puntas de flecha realizadas en sílex.

Este tipo de interpretación repite las propuestas que consideran a estas poblaciones como itinerantes y ancladas en un modo de vida arcaizante. Sin embargo, los argumentos que se exponen resultan contradictorios con esta interpretación. No concuerda ni el tamaño del hábitat (de grandes dimensiones), ni la orientación ganadera preferentemente bovina (cabaña no apta para los grandes desplazamientos). En este sentido, existen indicadores indirectos que manifiestan una presencia más duradera que la presupuesta y que se vincula a una importante cantidad de inversión en capital fijo: hoyos de dimensiones considerables, una número verdaderamente alto de restos en cada uno de ellos y el aprovechamiento secundario de los bovinos, tal y como muestran los patrones de sacrificio.

#### 5.2.2.14.- *Villafría V (Villafría, Burgos)*

El yacimiento con campaniforme de Villafría V fue descubierto en 1979 aunque no sería hasta 1983 cuando fuera excavado dentro del plan de investigación dirigido a estudiar los primeros asentamientos humanos del término municipal de Burgos. La información que a continuación se expone procede de este estudio, parcialmente publicada en su día (Uríbarri Angulo y Martínez González 1987), la cual ha sido puesta a nuestra disposición por Jesús María Martínez.

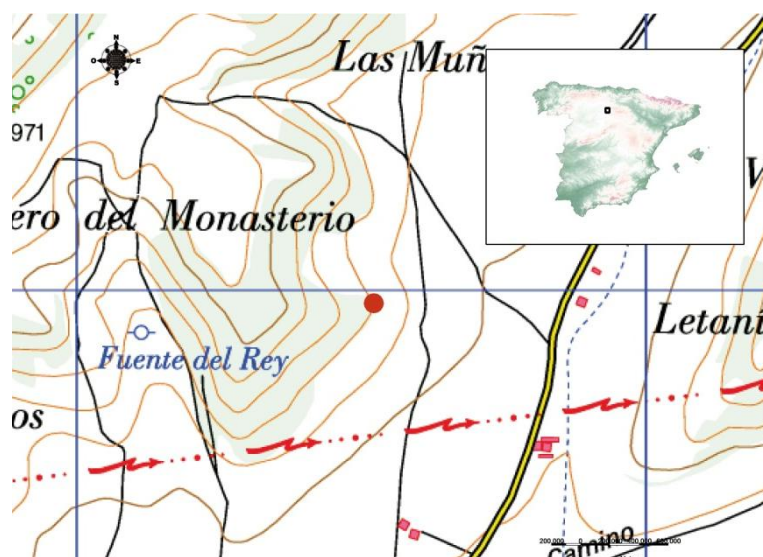


Figura 179. Localización de Villafría V

El yacimiento se localiza a media ladera de un pequeño cerro a una cota de 925 m de altitud aproximadamente, a los pies de un espigón de páramo que domina la confluencia de dos valles marginales del río Vena, los formados por el arroyo Fuente Rey y el arroyo de Cótar (figura 179). Geológicamente, el yacimiento se sitúa sobre terrenos miocenos de margas, arcillas y arenas, alternando con estratos yesíferos.

#### *5.2.2.14.1.- Problemática*

Las evidencias documentadas presentan un problemática asociada a la atribución cultural de las mismas así como a la interpretación del tipo de contexto en el que fueron recuperadas.

#### *5.2.2.14.2.- Estrategias y metodología*

La información recuperada se obtuvo a través de dos actuaciones distintas. Tras la observación de las evidencias en un corte y dado el potencial deterioro de las mismas se programó la excavación de una cata que recuperase toda la información posible. Además, esta actividad se completó con la prospección superficial del entorno, en al que también se hallaron vestigios arqueológicos.

#### *5.2.2.14.3.- Estratigrafía*

Según la información recogida (Martínez González 1988), la excavación se llevó a cabo tras la localización de un nivel de tierras negras que contrastaba claramente con el entorno geológico. En ese nivel se recogieron algunos fragmentos cerámicos que confirmaban la naturaleza arqueológica del depósito, aunque sin más precisiones, debido a lo poco significativo de los restos (fragmentos lisos). La erosión, dado el carácter en pendiente del yacimiento, hizo desaparecer una buena parte del yacimiento, razón por la cual no pudo establecerse ni su estructura ni sus dimensiones originales en el sector E. El primer aspecto a destacar, observado ya al estudiar el corte y confirmado durante la excavación, es que la estratigrafía se ceñía exclusivamente a este manchón negro. Se trataba de un único nivel homogéneo cuya planta presentaba una forma ovalada de 5,8 m de longitud mayor y 1,28 m de eje menor (figura 180). La morfología observada y sus dimensiones determinaron que fuera interpretado como un fondo de cabaña (Martínez González 1988).

En su extremo Este, se reconocía una cubeta de planta circular de 1,14 m de diámetro y de 0,35 m de profundidad. Estaba delimitada por 5 lajas de caliza en la parte sur de la misma. Esta morfología determinó que se interpretara como un hogar (Martínez González 1988).

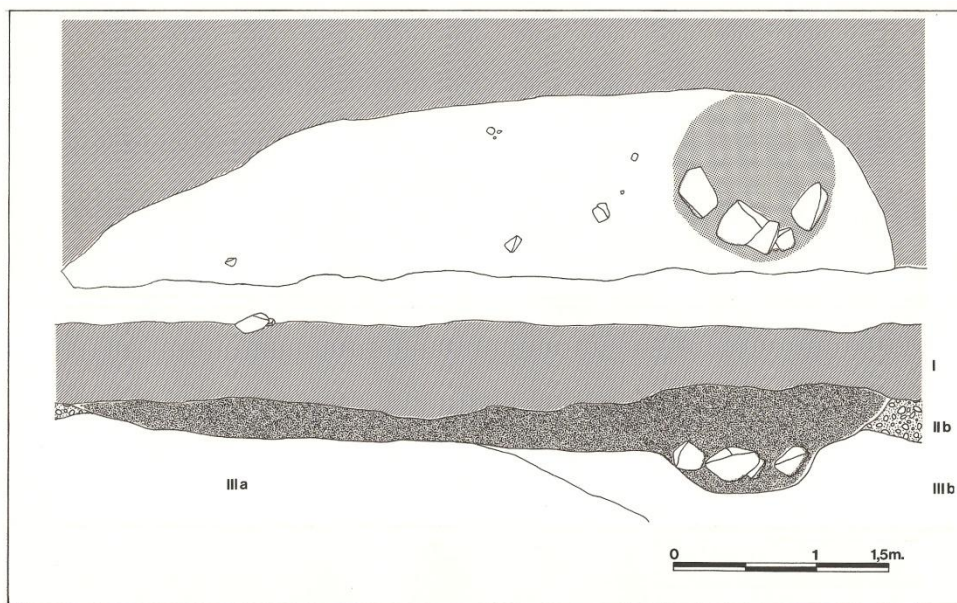


Figura 180. Planta compuesta de Villafría V. Fuente: Martínez González 1988

#### 5.2.2.14.4.- Materiales arqueológicos

La excavación del yacimiento de Villafría V aportó únicamente dos tipos de materiales: cerámicos y líticos.

El conjunto cerámico está compuesto por 385 piezas. Los restos aparecen muy fragmentado, con valores que raramente supera los 5 cm de longitud. Este factor indicaría, a juicio de los excavadores (Martínez González 1988), que las piezas estuvieron sometidas a roturas derivadas del pisoteo. Desde el punto de vista técnico, las piezas se caracterizan por una cocción mayoritariamente reductora (51,68%), a la que le sigue, por orden de importancia, la mixta (32,98%) y la oxidante (9,09%). Las inclusiones reconocidas son fundamentalmente calizas (79,8%). Junto a ellas aparece de manera minoritaria la combinación del cuarzo con la caliza (12,7%), el cuarzo sólo (6,5%) y, de manera residual, la mica (0,5%) e inclusiones orgánicas (0,5%). Las pastas están bien decantadas, tal y como manifiestan las frecuencias de inclusiones finas (51%) y medias (42,5%), aunque se reconoce un pequeño grupo con elementos de fracción gruesa (6,5%). Dado el grosor de los fragmentos, mayoritariamente por debajo de 10 mm, se descarta la presencia en el conjunto de vasijas de gran tamaño. Respecto a los acabados, únicamente se ha documentado el alisado, con una presencia testimonial del bruñido (0,8% al exterior y 0,25% al interior).

Desde el punto de vista morfológico se puede señalar que, las pocas formas que la fragmentación ha permitido recomponer (figura 181), son simples, normalmente cuencos o pequeñas cazuelas. No obstante, lo más significativo del repertorio cerámico lo supone el lote de piezas decoradas (5,45%). La técnica empleada es la incisión que en ocasiones se combinan con impresiones de instrumentos triangulares formando motivos

dispuestos en bandas horizontales. Los temas que se reconocen son bastante repetitivos. El más representado es el motivo 1 de la clasificación de Garrido Pena (2000), con una frecuencia del 50%. Junto al él aparecen de manera puntual el 12c, el 5, el 17, el 2 y el 6b. Ahora bien, ni la representación de los motivos ni la disposición de los mismos encajan dentro de los patrones de Ciempozuelos. Ni siquiera considerando las peculiaridades de la zona oriental y la variabilidad del mencionado Grupo I. Los temas más frecuentes en Villafría V encuentran su mejor parangón en contextos campaniformes del Valle del Ebro (Harrison y Mederos Martín 2001; Harrison 2007), tal y como ya apuntaba el equipo de excavación. (Uríbarri Angulo y Martínez González 1987). En especial, los motivos compuestos por una ancha franja de líneas horizontales en cuyo límite se disponen trazos incisos. En este sentido, también remiten al Valle del Ebro las series horizontales de triángulos impresos y la anchísima decoración de los interiores a base de líneas horizontales. La atribución de este peculiar conjunto se ha de relacionar precisamente con el grupo campaniforme inciso del Alto Valle del Ebro, que en términos cronológicos, viene a ser coetáneo de Ciempozuelos en la Meseta. Incluso hay quien identifica ambos conjuntos como una unidad (Harrison y Mederos Martín 2001; Harrison 2007), pero, en nuestra opinión, existen demasiadas diferencias formales como para interpretar que este tipo de piezas realmente sean la representación del estilo Ciempozuelos en el Alto Ebro.

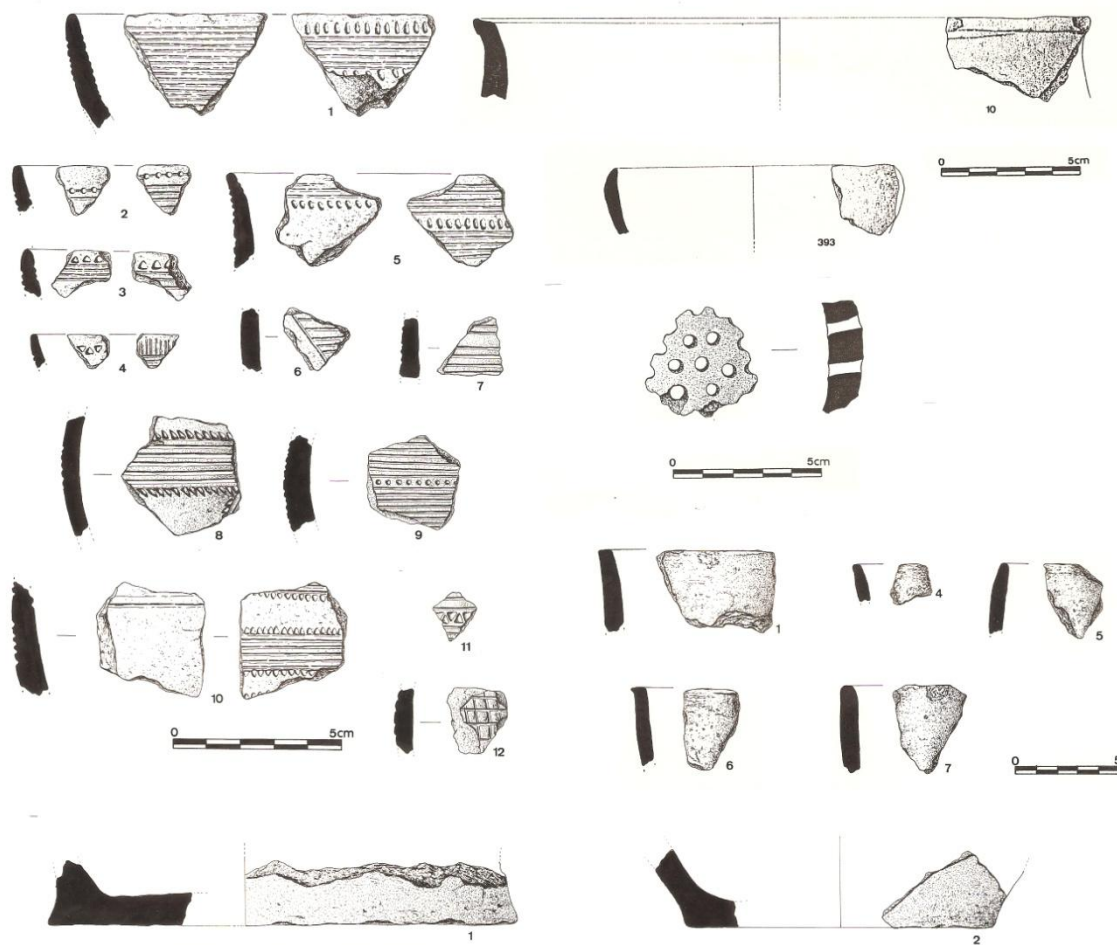


Figura 181. Fragmentos cerámicos con atributos significativos recuperados en Villafría V. Dibujo: J. M. Martínez/I. Leis.

La aparición de este tipo de motivos también se produce en otros yacimientos campaniformes como Paulejas (Carmona Ballestero 2010a). La presencia de estas peculiares piezas expone un interesante interrogante que tiene que ver con la procedencia de las mismas. En el caso de Paulejas la duda se resolvió a través del análisis químico de pastas que determinó la procedencia local, del entorno geológico aledaño al yacimiento, de la cerámica decorada con motivos de este tipo. En Villafría V se ha llevado a cabo el mismo procedimiento y los resultados son los mismos (ver apartado 5.3.3).

En cuanto a la industria lítica cabe señalar que tiene una doble procedencia: las documentadas en la excavación y las recogidas durante la prospección superficial. Trataremos indivisamente a cada uno de los grupos.

La totalidad de las piezas (66) halladas en la excavación se han fabricado en sílex. La muestra presenta la particularidad de que todos los productos registrados se han fabricado mediante lascado pero el único núcleo existente es de morfología cónica destinado a la fabricación de láminas. Tal y como refleja la representación de productos de talla (tabla 44), es posible reconocer la secuencia productiva completa dentro del contexto documentado. En efecto, se reconocen tanto elementos iniciales del proceso de tallado como productos finales y útiles retocados (figura 182). En este sentido, la mayoría de los productos son elementos derivados de la talla (lascas de descortezado, restos de talla y lasca de reavivado) por lo que se puede considerar que en el contexto documentado se ha llevado a cabo la producción de utensilios líticos. Los útiles son, en todo caso, raspadores, tipo habitual en los repertorios Calcolíticos.

El material de superficie reproduce la misma situación que la detectada en la excavación. Los productos de talla documentados (tabla 45 y figura 182) revelan una mayoría de objetos realizados a través del lascado y la manera puntual la talla laminar. Asimismo, se reconoce toda la secuencia de producción y el único útil representado es un raspador. En definitiva, estos datos completan la información bien contextualizada.

Piezas sin retoque	Frecuencia	Porcentaje
Lascas simples	16	26,66
Lascas de descortezado	24	40
Restos de talla	19	31,66
Lascas de avivado	1	1,60
Total	60	100

Núcleos y piezas retocadas	Frecuencia	Porcentaje
Núcleo	1	16,66
Raspadores	5	83,33
Total	6	100

Tabla 44. Productos de talla registrados en excavación en Villafría V



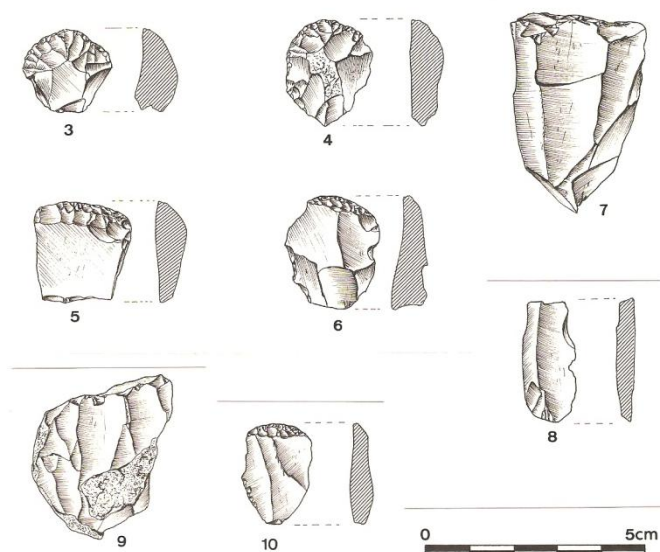


Figura 182. Elementos líticos recuperados en Villafría V. Dibujo: J. M. Martínez/I. Leis.

Piezas sin retoque	Frecuencia	Porcentaje
Lascas simples	7	58,33
Lascas de descortezado	3	25
Restos de talla	1	8,33
Láminas	1	8,33
Total	12	100

Núcleos y piezas retocadas	Frecuencia	Porcentaje
Núcleo	1	50
Raspadores	1	50
Total	2	100

Tabla 45. -Productos de talla registrados en prospección en Villafría V

#### 5.2.2.14.5.- Discusión

Uno de los problemas asociados al registro arqueológico de Villafría V es la determinación del tipo de contexto hallado. Los miembros del equipo de excavación ya se postularon en este sentido afirmando que se trataba de una cabaña (Uríbarri Angulo y Martínez González 1987). Desde luego, los restos integrados en la unidad estratigráfica que se excavó se pueden relacionar con un ambiente doméstico, pues no desentonan con los recuperados en otros considerados de esta manera. La morfología de la estructura documentada, sus dimensiones y la presencia del hogar afianzan esta proposición. A pesar de ello, la evidencia documentada aglutina ciertas peculiaridades poco conocidas en la CMA. Por ejemplo, se aleja del modelo de cabaña reconocido a base de postes y manteado de barro, elementos totalmente ausentes en ella. Tampoco se hallaron restos óseos de ningún tipo, aunque este indicador suele ser vinculado a la limpieza de las unidades de hábitat. Finalmente, la práctica de la talla en el interior de la estructura



también supone una peculiaridad, aunque dada la total ausencia de depósitos vinculados a cabañas, es difícil de ponderar si era una práctica habitual o no llevar a cabo estas actividades en el interior de las estructuras de hábitat.

La particular ornamentación de las piezas provoca que su atribución sea la de Campaniforme inciso del Alto Ebro o estilo pirenaico. Los análisis de pastas determinan, en cambio, una procedencia local de la materia prima. Entonces, si no viajó el objeto ¿qué es lo que se trasladó? ¿La idea? ¿La persona que lo fabricó? Esta cuestión se tratará con detenimiento más adelante pero su resolución remite a su discusión en relación a la producción de cerámica en condiciones domésticas. Las referencias etnográficas y antropológicas inciden en que son mujeres quienes se dedican a este capítulo dentro de las sociedades primitivas. Si esta premisa se admite como válida, y las piezas se fabrican en el entorno del Arlanzón, se abre una vía de discusión que relaciona a las mujeres y la presencia de motivos foráneos que ha de ser resuelta convenientemente.

### 5.2.3.- Registro de superficie

De manera complementaria a la información procedente de las excavaciones, se han utilizado datos procedentes de las prospecciones que han conformado el IACyL. Antes de detallar este tipo de información hemos de señalar que los datos disponibles son muy desiguales, pudiendo disponer de yacimientos con una cantidad de información considerable frente a una gran mayoría conocidos a través de unos pocos restos inexpressivos. Por esta razón, centraremos la atención en varios yacimientos de los que se dispone un amplio repertorio de materiales que aportan información significativa y no deja dudas sobre su pertenencia al III milenio cal B.C.

Como decimos, son casos excepcionales puesto que la gran mayoría de la información que vamos a considerar en este apartado es la incluida en el I IACyL. Esta herramienta sintetiza una gran cantidad de información en sus fichas y se ha convertido en una fuente documental de primer orden, tanto para la gestión del Patrimonio Arqueológico, labor para la que realmente fue diseñada, como para la investigación. Sin embargo, la utilización de esta fuente encuentra sus limitaciones, tal y como hemos expuesto anteriormente. Ya hemos valorado la metodología utilizada en la conformación inicial del Inventario, la cual ha sido contrastada, ponderada y corregida en numerosas ocasiones durante más de 15 años de intervenciones y, por lo tanto, ha reducido considerablemente sus posibles carencias. No obstante, este tipo de información sigue teniendo sus puntos negros. A pesar de las continuas retrospecciones, no siempre los materiales documentados resultan lo suficientemente expresivos para identificar con seguridad las características básicas de los yacimientos, entre ellas la que nos afecta de una manera directa: su atribución cronocultural. Como consecuencia inmediata hemos señalado que es habitual encontrarse con un alto número de yacimientos catalogados como *Prehistórico indeterminado* o con una atribución determinada a la que se añade la

etiqueta de *posible*. Esto otorga una un grado de incertidumbre elevado que puede distorsionar el resultado de la investigación. Así por ejemplo, en el área de estudio hemos contabilizado un total de 141 yacimientos que reciben la catalogación de Prehistórico Indeterminado y se pueden relacionar con la Prehistoria Reciente; es decir, incorporan materiales propios de este lapso temporal, normalmente cerámica a mano e industria lítica. Es evidente que alguno de ellos puede pertenecer al III milenio cal B.C. pero los materiales son tan poco explícitos que se ha prescindido de esta información puesto que existe la misma probabilidad para otras etapas de la Prehistoria Reciente.

En relación a este grupo de yacimientos de atribución dudosa hemos observado una tendencia que ha tenido repercusiones directas sobre nuestro trabajo. Nos referimos a la modificación de la atribución de muchos de estos yacimientos “indeterminados” en las últimas revisiones. A primera vista parece que los estudios más modernos habrían posibilitado tal modificación debido al hallazgo de indicios que permitieran afinar más en la determinación cronocultural. Sorprendentemente, la nueva catalogación en la mayor parte de los casos no se ha basado en el descubrimiento de nuevos datos. Esta práctica ha tenido una especial incidencia sobre los yacimientos atribuidos al Calcolítico. Curiosamente en las nuevas revisiones se han incluido bajo tal atribución del IACyL todos aquellos yacimientos que hasta hace unos años se consideraban “Prehistóricos Indeterminados”. Esto ha afectado especialmente al término municipal de Burgos, en cuyo Plan General de Ordenación Urbana (<http://www.nuevoplandeburgos.com/uploads/arqueologia/01Burgos.pdf>) se puede apreciar esta metamorfosis.

Esta práctica se basa, creemos, en una asociación recurrente en el marco de la Meseta Norte (García Barrios 2007) entre cerámica lisa, sin decoración y con morfologías de perfiles redondeados o globulares con momentos calcolíticos. Es cierto que estas son algunas de las características de los recipientes calcolíticos no campaniformes pero este tipo de piezas se pueden reconocer en casi todas las fases de la Prehistoria Reciente. Su asignación exclusiva al Calcolítico (se entiende que no Campaniforme) resulta problemática. Sin embargo, todavía son más curiosos la ingente cantidad de casos en que ni siquiera se produce la nueva atribución en base a la presencia de este tipo de piezas sino que se realiza, increíblemente, en función de conjuntos sin morfologías reconocibles o atributos significativos. Parece que la ausencia de rasgos definitorios de otras atribuciones determina lo que es Calcolítico (no campaniforme). Así, la atribución Calcolítica, bien es cierto que se acompaña siempre de la etiqueta de posible, se ha convertido en un cajón de sastre donde se introduce todo lo que “no es” Neolítico, Campaniforme, Parpantique, Protocogotas, Cogotas, etc. El resultado: una abultadísima nómina de catalogaciones de este tipo. En el caso concreto de la CMA se han computado 109. Resultan llamativos frente a los 56 Neolíticos, 27 Campaniformes, 10 del Bronce Antiguo, 12 del Bronce Medio y 8 del Bronce Final (figura 183).

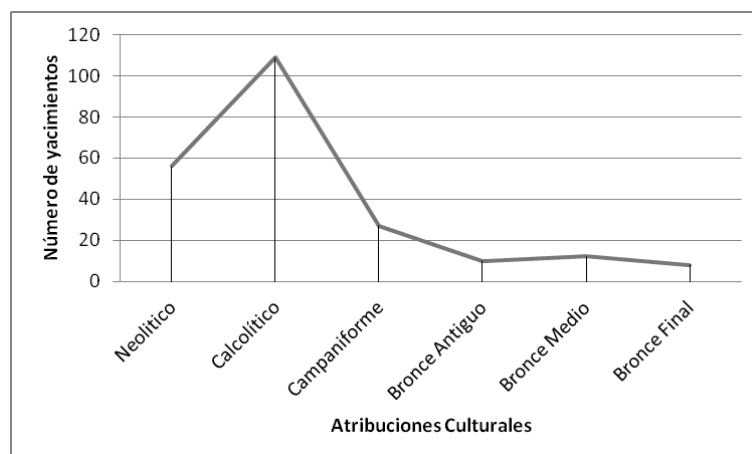


Figura 183. Gráfico representativo de la cuantificación de atribuciones en el IACyL dentro del área de estudio

Esta situación afecta a las investigaciones presentes y futuras si no se corrige el sesgo. El uso de estos datos sin una labor crítica resulta extremadamente conflictivo, por ello hemos de poner en cuarentena, al menos de momento, la aceptación a pie juntillas del crecimiento demográfico durante el Calcolítico Inicial en virtud de la simple cuantificación de yacimientos de esta atribución del IACyL. La cuantificación así empleada ¿también reflejaría una mortandad extrema después? Evidentemente hay una sobrerrepresentación que debe ser corregida, labor que llevaremos a cabo en el apartado de análisis SIG y territorial, dado que no queremos rechazar de antemano determinadas atribuciones a través de la ponderación de rasgos exclusivamente tipológicos.

Antes de ello, presentaremos el catálogo de yacimientos que figuran como Calcolíticos (Calcolítico Inicial (Precampaniforme)) en el IACyL (tabla 46). De esta tabla hemos suprimido aquellos que se han excavado, por lo que la nómina se reduce a 91.

Id	Yacimiento	Localidad	Municipio	UTM X	UTM Y	Altitud	Adscripción Cultural	Localización	Tipo	Extensión
1	Arroyuelos	Burgos	Burgos	438329	4687851	870	CP	Terraza	hábitat	0,40
2	Calvario II	Burgos	Burgos	440110	4687342	880	CP	Loma/Colina	hábitat	1,03
3	Carrera	Burgos	Burgos	436628	4688002	850	NE-CP	Vega de río	hábitat	3,10
4	Los Cascajos	Burgos	Burgos	438518	4688497	840	CP	Vega de río	hábitat	2,00
5	Linde Alta	Burgos	Burgos	439197	4687596	870	CP	Terraza	hábitat	2,30
8	Nogaleja	Burgos	Burgos	439565	4687809	850	CP	Terraza	hábitat	1,00
9	San Vitores I	Burgos	Burgos	438103	4688192	850	CP	Terraza	hábitat	2,50
10	San Vitores II	Burgos	Burgos	438035	4688223	850	CP	Terraza	hábitat	1,40
12	Manzanares	Burgos	Burgos	437834	4688811	840	CP	Terraza	hábitat	1,70
14	Valdefraile	Villafraía	Burgos	447928	4691823	913	CP	Fondo Valle	indeterminado	0,20
15	Fuentecillas	Villafraía	Burgos	449980	4690402	900	NE-CP	Terraza	indeterminado	0,50
16	Tejar I	Villafraía	Burgos	449752	4691554	890	CP-BA	Vega de río	hábitat	3,20

CAPÍTULO 5

17	Quintanas I	Villafraía	Burgos	450595	4691116	890	CP	Vega de río	hábitat	4,00
18	Sacatierra (Villafraía III)	Villafraía	Burgos	449980	4690155	903	NE-CP	Terraza	taller lítico	9,60
19	Casona	Castañares	Burgos	448769	4688414	889	CP	Terraza	hábitat	0,57
20	Alto Las Medianas	Cótar	Burgos	450999	4693627	955	CP	Espigón	indeterminado	2,90
26	Pedrosa	Cótar	Burgos	451840	4693868	965	CP	Páramo	taller lítico	0,90
28	Hospitalera	Cótar	Burgos	451876	4693923	1000	CP-CC	Páramo	indeterminado	0,01
31	Hoyo de San Juan I	Villimar	Burgos	448186	4692441	935	CP-BA	Terraza	hábitat	2,00
36	Camino Blanco	Villatoro	Burgos	443850	4692453	902	CP-BM	Ladera/cuesta de páramo	hábitat	1,70
38	Fuente Llugardo I	Villatoro	Burgos	445436	4694527	980	NE-CP	Páramo	hábitat	12,00
39	Fuente Llugardo II	Villatoro	Burgos	444938	4694437	960	NE-CP	Ladera/cuesta de páramo	indeterminado	1,50
42	Cañizares	Villatoro	Burgos	442418	4692239	860	NE-CP	Llano	indeterminado	0,50
43	El Arroyo	Villatoro	Burgos	441930	4692112	855	NE-CP	Llano	hábitat	1,00
45	La Pontanilla	Villatoro	Burgos	441701	4692031	829	NE-CP	Loma/Colina/Vega de río	hábitat	1,00
53	Angosta	Tardajos	Tardajos	434108	4690991	860	NE-CP	Pie de Cerro/páramo	hábitat	1,09
56	Cuarenta Anegas	Tardajos	Tardajos	431894	4690640	830	CP-BA	Vega de río	indeterminado	6,95
57	Hoyo Valderias I	Tardajos	Tardajos	431269	4689787	830	CP-BA	Vega de río	hábitat	1,71
59	Los Cangrejos	Villagonzalo-Pedernales	Villagonzalo-Pedernales	437888	4683730	891	CP	Loma/Colina	hábitat	9,00
64	La Cruz	Carcedo de Burgos	Carcedo de Burgos	447392	4682627	950	NE-CP	Espigón	hábitat	3,06
65	La Peña	Carcedo de Burgos	Carcedo de Burgos	447259	4681899	980	NE-CP	Ladera/cuesta de páramo	hábitat	1,50
68	San Medel II	Cardeñajime no	Cardeñajime no	450070	4687942	895	CP	Terraza	indeterminado	0,79
69	Camino de Las Viñas	Cardeñajime no	Cardeñajime no	449923	4686648	921	CP	Terraza	taller lítico	3,33
72	Arroyo Madre	Cardeñadijo	Cardeñadijo	450500	4687261	893	CP	Terraza	taller lítico	0,29
73	Cuesta del Rey	Villarmero	Alfoz de Quintanadueñas	442244	4693524	955	CP	Cerro: cima	hábitat	2,60
76	Carramolino	Páramo del Arroyo	Alfoz de Quintanadueñas	436296	4692495	935	NE-CP	Páramo	hábitat/funerario	34,00
82	Páramo Amor VIII	Páramo del Arroyo	Alfoz de Quintanadueñas	437350	4694790	960	CP	Páramo	taller lítico	0,50
100	Arroyal I	Arroyal	Alfoz de Quintanadueñas	437686	4695349	960	NE-CP	Páramo	funerario	0,01
111	Mata Buey II	Arroyal	Alfoz de Quintanadueñas	438502	4698220	980	NE-CP	Páramo	funerario	0,01
112	Mata Buey I	Arroyal	Alfoz de Quintanadueñas	438395	4697774	970	NE-CP	Páramo	hábitat	0,50
114	Páramo Grande III	Arroyal	Alfoz de Quintanadueñas	437717	4696906	970	NE-CP	Páramo	funerario	0,01
115	Páramo Grande I	Arroyal	Alfoz de Quintanadueñas	437467	4696308	970	NE-CP	Páramo	funerario	0,01
116	La Hoyada II	Arroyal	Alfoz de Quintanadueñas	437143	4695552	960	NE-CP	Páramo	funerario	1,00
117	Arroyal III	Arroyal	Alfoz de Quintanadueñas	437506	4695149	960	NE-CP	Páramo	funerario	0,25
118	Arroyal II	Arroyal	Alfoz de Quintanadueñas	437484	4695260	960	NE-CP	Páramo	funerario	0,01
125	La Platera	Quintanadueñas	Alfoz de Quintanadueñas	438701	4693366	880	NE-CP	Pie de Cerro/páramo	indeterminado	1,00
135	Páramo de San Antón III	Quintanadueñas	Alfoz de Quintanadueñas	438063	4693350	960	CP	Páramo	indeterminado	1,00
137	Páramo de San Antón V	Quintanadueñas	Alfoz de Quintanadueñas	438212	4693895	960	CP	Páramo	hábitat	0,30
143	Páramo de San Antón XI	Quintanadueñas	Alfoz de Quintanadueñas	437720	4694762	960	NE-CP	Páramo	indeterminado	0,30
145	El Rebollar	Quintanadueñas	Alfoz de Quintanadueñas	437459	4693508	950	NE-CP	Páramo	indeterminado	1,50
146	Fragosas	Quintanadueñas	Alfoz de Quintanadueñas	437874	4694582	960	CP	Páramo	indeterminado	0,20
169	Las Erillas	Villalval	Cardeñuela-Río Pico	454465	4691706	982	CP	Páramo	indeterminado	0,90
174	El Arenal	Villalval	Cardeñuela-Río Pico	453958	4691093	962	NE-CP	Páramo	hábitat/funerario	0,01
175	Villalval II (Fuente del Mudo)	Villalval	Cardeñuela-Río Pico	453504	4691620	974	NE-CP	Páramo	hábitat/funerario	2,50
176	Villalval I	Villalval	Cardeñuela-Río Pico	454215	4691893	946	NE-CP	Páramo	hábitat/funerario	0,50
177	Molino	Castrillo del Val	Castrillo del Val	452118	4686594	901	CP	Vega de río	indeterminado	0,04
178	Camino Arroyo de Linares	Castrillo del Val	Castrillo del Val	451499	4684928	920	NE-CP	Vega de río	indeterminado	0,50

181	Prado Hierro	Castrillo del Val	Castrillo del Val	450104	4686369	980	CP	Terraza	indeterminado	12,43
186	Carramolinos	Castrillo del Val	Castrillo del Val	452067	4685786	950	CP	Ladera/cuesta de páramo	hábitat	1,20
190	El Roble	Celadilla-Sotobrín	Merindad de Río Ubierna	439736	4701467	980	CP	Páramo	hábitat	2,50
194	Matapulgas	Villanueva Río Ubierna	Merindad de Río Ubierna	440684	4699793	980	CP	Páramo	hábitat	3,70
195	Ribarredonda	Villanueva Río Ubierna	Merindad de Río Ubierna	440521	4692119	983	CP	Páramo	taller lítico	0,60
197	Llano La Ermita	Riocerezo	Valle de las Navas	453966	4698203	940	NE-CP	Páramo	indeterminado	9,72
199	Las Coloradas	Riocerezo	Valle de las Navas	455013	4698453	960	NE-CP	Páramo	indeterminado	2,00
209	Prado Navillas	Riocerezo	Valle de las Navas	450462	4697426	921	NE-CP	Ladera/cuesta de páramo	funerario	0,01
218	San Medel III/Molino de Castrillo	San Medel	Cardenajimeno	451936	4686357	905	CP	Vega de río	indeterminado	1,00
219	Cuesta San Miguel	Orbaneja-Río Pico	Orbaneja-Río Pico	452214	4690210	925	CP	Loma/Colina	hábitat	1,00
220	La Mula	Orbaneja-Río Pico	Orbaneja-Río Pico	451626	4691232	905	CP	Llano	indeterminado	1,00
221	Prado Secano	Orbaneja-Río Pico	Orbaneja-Río Pico	451214	4691204	905	CP	Llano	indeterminado	1,00
222	Las Cumbres	Quintanilla-Río Pico	Quintanilla-Río Pico	453297	4691406	975	CP	Loma/Colina	indeterminado	1,00
224	Molino	Castrillo del Val	Castrillo del Val	452118	4686594	901	CP	Vega de río	indeterminado	0,04
236	Ribota	Miñón	Valle de Santibáñez	435739	4701501	980	CP	Páramo	indeterminado	2,00
237	El Roble	Las Rebolledas	Valle de Santibáñez	437351	4701665	981	CP	Borde de páramo	indeterminado	2,70
238	La Estrella	Las Rebolledas	Valle de Santibáñez	438524	4702651	980	CP	Borde de páramo	indeterminado	2,70
239	Tejada Valderruz	Las Rebolledas	Valle de Santibáñez	439027	4702061	981	CP	Borde de páramo	indeterminado	1,70
240	Páramo Valdoño	Ros	Valle de Santibáñez	435100	4706541	1010	CP	Borde de páramo	indeterminado	2,10
241	Encima de San Esteban	Santibáñez-Zarzaguda	Valle de Santibáñez	436735	4702390	964	NE-CP	Borde de páramo	funerario	1,20
251	El Subir de las Cotorras	Las Quintanillas	Las Quintanillas	427495	4691409		CP	Páramo	indeterminado	0,20
254	San Roque	Rabé de las Calzadas	Rabé de las Calzadas	430938	4687950		CP	loma	hábitat	3,90
255	Casares de Quintana	Huérmedes	Huérmedes	438204	4711323	1000	CP	páramo	indeterminado	0,52
256	Cuesta Castillo	Huérmedes	Huérmedes	436672	4708889	920	CP	páramo	indeterminado	2,05
258	Vegas Negras	Huérmedes	Huérmedes	436324	4706206	880	CP	Vega de río	hábitat	3,30
260	Páramo de Valdoño	Huérmedes	Huérmedes	435219	4706448	1010	CP	páramo	hábitat	4,97
261	Alto de Cotillos	Huérmedes	Huérmedes	435781	4709957	1020	CP	páramo	hábitat	2,46
262	El Campillo	Huérmedes	Huérmedes	435298	4708936	1022	CP	Borde de páramo	hábitat	7,17
263	Valdetihondo	Huérmedes	Huérmedes	438342	4707530	1010	CP	cuesta de páramo	taller lítico	0,52
264	El Pasadero	Huérmedes	Huérmedes	436589	4707728	885	CP	Vega de río	indeterminado	2,20
267	Pico Cuerno	Albillos	Albillos	433270	4679584	900	CP	espigón de páramo	hábitat	3,25
273	Villahonda	Arcos	Arcos	439764	4676714	883	CP	Loma	indeterminado	0,01
283	El Cerezo	Frandovinez	Frandovinez	430197	4684719	820	CP	Borde de páramo	hábitat	1,40
299	Cuesta del Cuerno	Ubierna	Merindad de Río Ubierna	443843	4704709	1037	NE-CP	llanura de páramo	funerario	0,10

Tabla 46. Catálogo de yacimientos con atribución Calcolítica en el IACyL dentro de área de estudio

De todos ellos son especialmente representativos una serie de yacimientos que por los materiales que incorporan no ofrecen duda sobre su atribución. Detallaremos una breve síntesis de cada uno de ellos.

### 5.2.3.1.- Carramolinos (Castrillo del Val)

La información procedente de Carramolinos es producto de dos tipos iniciativas distintas. Una primera se relaciona con las repetidas prospecciones llevadas a cabo por el Área de Arqueología de la Universidad de Burgos en los años 80, fruto de las cuales se dispone de una amplia colección de materiales. La segunda se ciñe a la campaña de prospección llevada a cabo con motivo de la realización del IACyL durante el año 95, cuya información es mucho más limitada (Palomino Lázaro y Villar 1995).

El yacimiento se localiza en el término municipal de Castrillo del Val sobre una plataforma inferior de páramo en la margen izquierda del río Arlanzón (figura 184). La zona se desarrolla sobre niveles calcáreos del Terciario, con formas suavemente onduladas y cortados abruptos sobre la amplia vega del Arlanzón, que discurre al norte. En uno de estos relieves de fuerte pendiente se sitúa el yacimiento arqueológico. Desde el se posee una cuenca visual que integra toda la vega del Arlanzón, desde la Sierra de Atapuerca hasta Burgos.

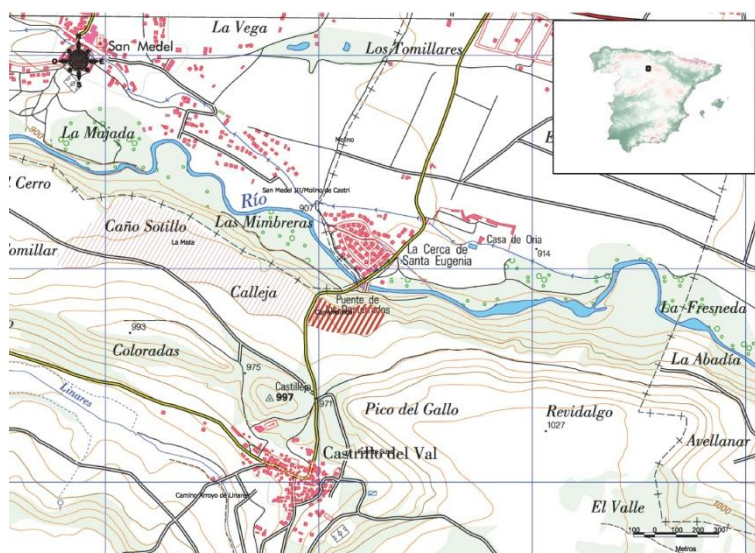


Figura 184. Localización de Carramolinos

El yacimiento se localiza en superficie por una serie de manchones de coloración oscura en los que se observa material prehistórico (Palomino Lázaro y Villar 1995).

El material estudiado por nosotros se compone de cerámicas de cociones mayoritariamente irregulares, pastas de tonos variados aunque dominan las rojizas, desgrasantes calizos y cuarcíticos de calibre variado, con superficies en las que se aprecian grandes inclusiones de tonos blancos (cuarzo y caliza), se combinan con desgrasantes orgánicos y grog. Dentro del conjunto se observan formas simples, cuencos, ollas y orzas, lisas y decoradas con pastillas repujadas, fondos planos, interiores cepillados en alguna ocasión, acabados alisados, espatulados, bruñidos y engobados (figura 185).



Figura 185. Piezas cerámicas procedentes de Carramolinos

La industria lítica (figura 186) se compone de restos de talla abundantes, lascas simples, láminas y fragmentos de láminas, raspadores, láminas retocadas, láminas de dorso, flancos de núcleos, núcleos, un fragmento de hacha pulimentada en fibrolita y otro en ofita. Dentro de este conjunto se reconoce un elemento que remite a cronologías neolíticas, un microlito geométrico (trapezio) que, de nuevo, incide en la consideración de una cronología antigua dentro del Calcolítico o, más bien, una fase de ocupación neolítica que no se percibe con claridad dadas las características de las cerámicas específicas del Neolítico Final en la Meseta: lisas y con formas similares a sus sucesoras calcolíticas (Bernabeu 2003; Estremera Portela 2003).

Cabe señalar la homogeneidad del conjunto que remite exclusivamente a una adscripción Calcolítica Inicial (3000-2400 cal BC). Tanto el conjunto cerámico como el lítico recuerdan intensamente al recuperado en el yacimiento del Altotero de Modúbar (Arnáiz Alonso. y Esparza Arroyo 1985), con la salvedad de que no se han reconocido en Carramolinos ninguno de los elementos pertenecientes al Neolítico que se documentaron en el Altotero. La naturaleza del conjunto (ausencia de puntos, triángulos rellenos, presencia de piezas engobadas) nos hace decantarnos por su vinculación a los

primeros momentos del calcolítico en la zona, con cronologías que deben rondar el 3000 cal BC.

Es reseñable también su vecindad con el enorme yacimiento de La Mata, del que apenas le separan unos metros ocupados por la carretera que desciende desde Castrillo del Val al valle del Arlanzón.



*Figura 186. Elementos significativos de la industria lítica recuperada en Carramolinos*

#### *5.2.3.2.- Comendadores III/SanVitores II (Burgos)*

El yacimiento, recogido en la ficha del IACyL como San Vitores II (González Díez 2005b), se localiza sobre la margen izquierda del río Arlanzón (figura 187) que discurre en dirección SE-NO aproximadamente a unos 500 m. El espacio se corresponde con la línea de relieves residuales desarrollados sobre esta margen del río, que debido al continuo proceso de encauzamiento presentan una formación de terraza fluvial. El yacimiento ocupa la zona media y baja de una ladera que desciende suavemente hacia el cauce del arroyo Manzanares, que discurre de Norte a Sur. Se ubica concretamente al Oeste del mismo sobre un pequeño alomamiento con una posición ligeramente destacada sobre el cauce del arroyo y sobre un tramo de la vega del Arlanzón.

El yacimiento se identifica en la superficie por la presencia de una gran mancha de coloración grisácea perfectamente contrastada del resto del terreno. Sobre esta mancha localizada en la zona media de la ladera, donde adquiere un perfil prácticamente plano, se documenta una concentración de materiales arqueológicos (González Díez 2005b), que aparecen con una frecuencia abundante. En dirección Este, hacia el cauce del arroyo



Manzanares, en una zona de pendiente pronunciada se reconoce un área de dispersión relativamente amplia y con una frecuencia de restos arqueológicos significativamente menor (González Díez 2005b).

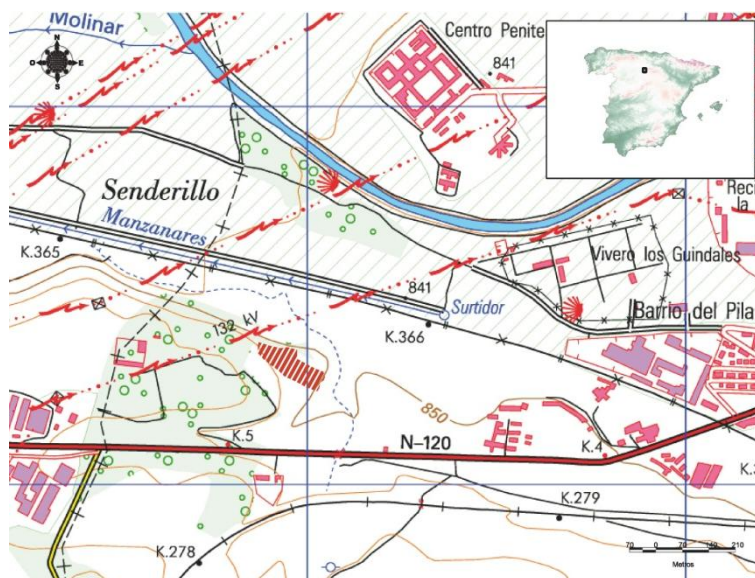


Figura 187. Localización de Comendadores III/San Vitores II

En las sucesivas campañas de prospecciones que han afectado al yacimiento desde que se comenzó al IACyL se ha documentado material arqueológico de distinta naturaleza: cerámica realizada a mano e industria lítica en sílex (González Díez 2005b). La cerámica se encuentra muy fragmentada. Se ha fabricado con pastas mal tamizadas de coloración gris, negra y parda con abundantes desgrasantes calizos, cuarcíticos y micáceos de calibre variado y cocciones reductoras y alternas. Desde el punto de vista morfológico se han identificado bordes rectos y abiertos junto a fondos planos pertenecientes a recipientes de variada capacidad que probablemente se correspondan con formas globulares. Como tratamiento las superficies presentan un alisado bastante cuidado en la cara externa e interna. Respecto a la industria lítica realizada en sílex se han documentado abundantes lascas y láminas, algunos núcleos y un raspador unguiforme. La ausencia de elementos significativos desde el punto de vista decorativo no permitió determinar inicialmente una atribución precisa. A pesar de ello, a día de hoy figura como Calcolítico.

Las noticias sobre el yacimiento se conocen desde los años 80 cuando se identificó en superficie un yacimiento de la Edad del Bronce (Uríbarri Angulo y Martínez González 1987) denominado Comendadores III, referencia bibliográfica que se cita en la ficha de Inventario pero que no se tiene en cuenta a la hora de realizar la atribución cronocultural. La revisión de los materiales de aquella campaña, los cuales han sido cedidos por los arqueólogos responsables de la misma, ha permitido confirmar la atribución bronceña. No obstante, junto a materiales que se pueden considerar del

Bronce Medio (Protocogotas) se documentan piezas de otras atribuciones (Neolítico y Calcolítico). Los materiales vinculados al III milenio cal B.C. se encuentran dentro de la abundante industria lítica recuperada. Todos ellos obedecen a la categoría de puntas de flecha, entre las que se reconocen diferentes tipos (figura 188): puntas de aletas y pedúnculo, foliáceas, pedunculadas simples y de alerones incipientes. Estos tipos de piezas son característicos del Calcolítico, en particular las puntas con un desarrollo longitudinal más marcado (Arias González y Jiménez González 1990; Cava 1984).

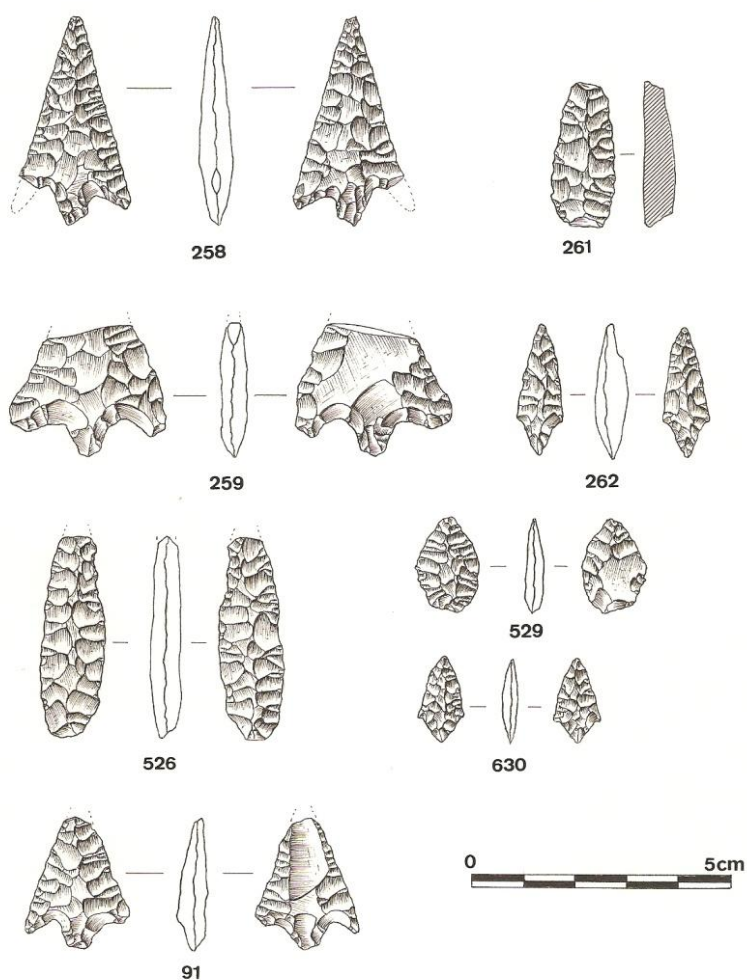


Figura 188. Materiales procedentes de Comendadores III/San Vitores II

Menos dudas ofrecen los yacimientos atribuidos al Calcolítico Final (Campaniforme) puesto que esta peculiar cerámica es utilizada como un fósil guía de alta fiabilidad. En la mayoría de los casos apenas se documenta más que un fragmento de esta naturaleza pero dada su fácil reconocimiento determina que su asignación sea inmediata. En la tabla 47 se hace una relación de los 10 yacimientos del Calcolítico Final (Campaniforme) conocidos por sus vestigios superficiales en la CMA.

Id	Yacimiento	Localidad	Municipio	UTM X	UTM Y	Altitud	Adscripción Cultural	Localización	Cuadro combinado <sup>45</sup>	Extensión
28	Hospitalera	Cótar	Burgos	451876	4693923	1000	CP-CC	Páramo	indeterminado	0,01
32	Hoyo de San Juan II	Villimar	Burgos	448678	4692450	930	CC	Ladera/cuesta de páramo	hábitat	0,30
33	Fuentes Blancas	Cortes	Burgos	447895	4687465	925	CC-BA-BF	Loma/Colina	hábitat	1,5
81	Páramo Amor VII	Páramo del Arroyo	Alfoz de Quintanadueñas	437070	4695280	955	NE-CP-CC	Páramo	taller lítico	0,26
107	Páramo Grande IV	Arroyal	Alfoz de Quintanadueñas	437756	4696969	970	NE-CP-CC	Páramo	funerario	0,01
108	La Hoyada III	Arroyal	Alfoz de Quintanadueñas	437501	4695839	971	NE-CP-CC	Páramo	funerario	0,01
113	Páramo Grande II	Arroyal	Alfoz de Quintanadueñas	437639	4696412	970	NE-CP-CC	Páramo	funerario	0,25
171	Fuente Pinillas I	Villalval	Cardeñuela-Río Pico	455221	4691948	987	CC	Pie de Cerro/páramo	hábitat	0,50
232	La Ampolilla	Robredo-Temiño	Valle de las Navas	451102	4703538	900	CC	loma	hábitat	1,50
252	Carrelabuey	Las Quintanillas	Las Quintanillas	430270	4689791		CC-BA	Borde de páramo	hábitat	0,80

Tabla 47. Catálogo de yacimientos con atribución Campaniforme en el IACyL dentro de área de estudio

Al igual que con los yacimientos Calcolítico Inicial (Precampaniforme) detallaremos la información procedente de los más señeros. Estos proporcionan una cantidad considerable de datos que no ofrece duda sobre su adscripción. Son los siguientes.

### 5.2.3.3.- La Ampolilla (Robredo-Temiño, Valle de las Navas)

El yacimiento de La Ampolilla se encuentra situado en la zona norte de la CMA, justo en el contacto con los relieves calizos que cierran en sector. Concretamente se sitúa sobre una pequeña loma ubicada en el centro de un angosto valle por el que discurre el arroyo de Rahedillo en sentido O-E (figura 189).

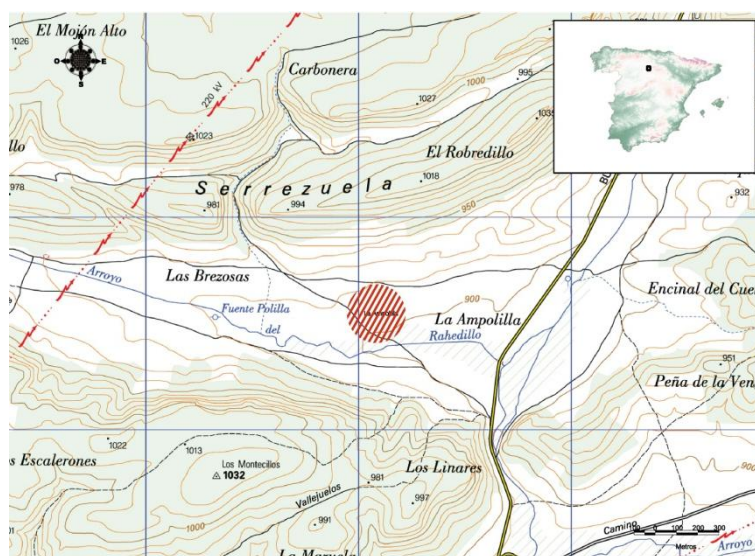


Figura 189. Localización de La Ampolilla

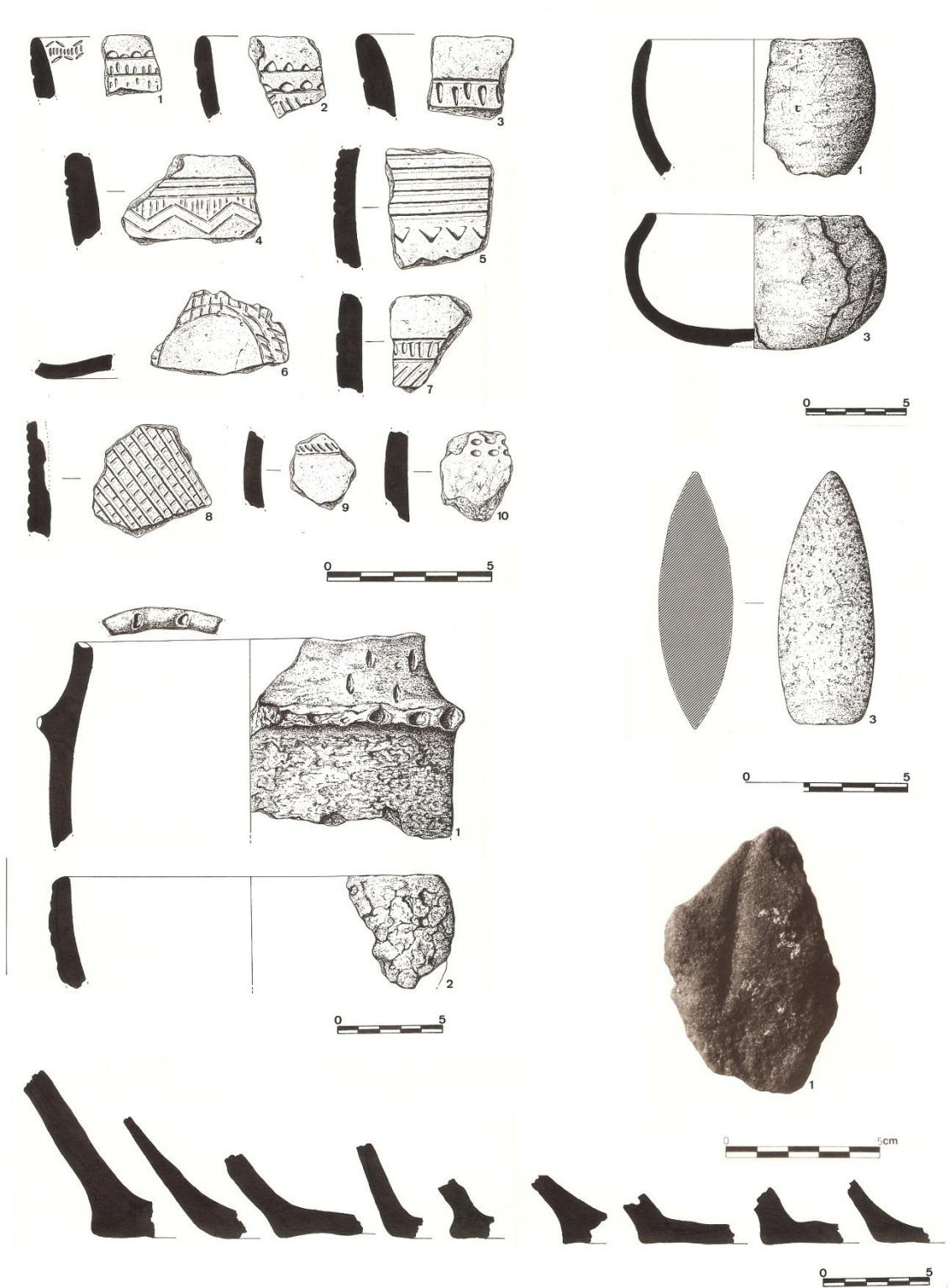


Figura 190. Materiales de superficie recuperados en La Ampolilla

El material recopilado procede de una serie de intensas prospecciones llevadas a cabo a finales del año 1986, llevadas a cabo de manera no selectiva (Martínez González 1988).



Del yacimiento se recogieron un total de 1305 piezas, de las cuales 1233 (94,48%) son cerámicas, 67 son líticas (5,13%) y 5 son metálicas (0,38%). El conjunto está compuesto por elementos de diversas atribuciones culturales: campaniforme, Bronce Antiguo, Protocogotas e incluso, medieval. Por lo tanto, manifiesta una problemática semejante a la de otros lugares con información de superficie en los que se observa una acumulación de fases distintas. Entre las piezas recopiladas destaca el conjunto campaniforme que manifiesta unos rasgos característicos de la zona oriental de la Meseta. Las piezas se decoran con temas (figura 188) que son habituales en este sector y se puede atribuir sin problema alguno a Ciempozuelos (Martínez González 1988). La concurrencia en un mismo espacio de fases distintas es un fenómeno habitual en la Meseta Norte que tiene especial incidencia sobre los yacimientos con campaniforme (Carmona Ballester 2010a; Pérez Rodríguez *et al.* 1994), aspecto que hemos observado en forma de acumulación estratigráfica en Rompizales I. Esta particularidad se percibe con menos frecuencia en la CMA en relación a los hábitats del Calcolítico Inicial (Precampaniforme), que no manifiestan hasta el momento coincidencia espacial con otras fases posteriores.

Como aspecto particular a destacar cabe mencionar el hallazgo de un fragmento de molde de varillas o punzones realizado sobre arenisca (figura 190), cuya morfología recuerda notablemente al recuperado en El Hornazo. Ambas piezas, junto a la Palmela del Dolmen de Atapuerca I/Turruñero de la Cañada, son las únicas evidencias disponibles de actividad metalúrgica en la CMA. Bien es cierto que la falta de contexto de este hallazgo ofrece dudas sobre su atribución campaniforme por cuanto estos moldes son también característicos de la metalurgia de fases posteriores (Bronce Antiguo y Medio) (Herrán Martínez 2008).

#### 5.2.3.4.- *Fuentes Blancas (Cortes, Burgos)*

Este yacimiento, conocido en la bibliografía como Fuentes Blancas II (Uríbarri Angulo y Martínez González 1987: 147), se sitúa en la línea media/alta de las plataformas estructurales que delimitan la margen izquierda del río Arlanzón (figura 191). Se trata de una superficie de amplia extensión con laderas muy suaves que se desarrollan por el N hacia el Arlanzón y por el E hacia el valle del arroyo de Doradillo. Su ubicación permite el acceso tanto al estrecho valle del Arroyo que da acceso a las parameras del sur como a la amplia vega del Arlanzón del que dista 600 m.

El yacimiento se manifiesta en superficie en forma de dos grandes manchones de color negro muy intenso –sobre todo en determinadas zonas donde el arado ha profundizado más- que destacan ostensiblemente sobre las tierras de alrededor (Negredo García 1995). Cada uno de ellos está situado sobre una plataforma y su dispersión se extiende y mezcla por una vaguada muy suave que los separa. El material arqueológico documentado corresponde a varias fases distintas: el que aparece asociado al núcleo septentrional está compuesto por abundante industria lítica de tipo laminar y cerámica elaborada a mano con unas características atribuibles al Bronce Antiguo; también

aparecen pequeñas concentraciones de fragmentos óseos que parecen ser humanos. Por su parte, en el otro núcleo apenas se documenta industria lítica y la cerámica es más heterogénea con unas formas y decoraciones. En este sentido se ha documentado Campaniforme, Cogotas I Pleno e, incluso, una ocupación romana de época Alto y Bajo Imperial (Negredo García 1995). Todo el yacimiento ocupa una zona de 8 ha, pero la zona donde aparece material campaniforme se ciñe a 1,5 ha.

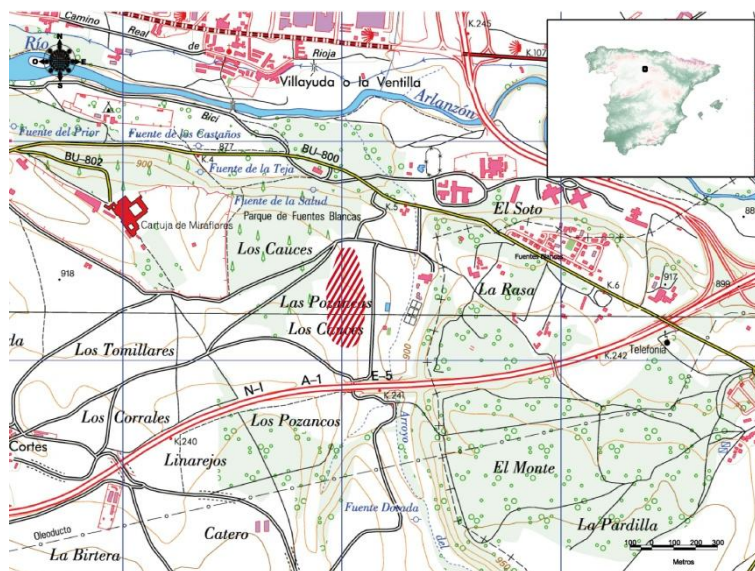


Figura 191. Localización de Fuentes Blancas

La cerámica documentada es abundante (Negredo García 1995). Se trata de fragmentos con pastas de tonos gris oscuro, textura compacta y bien tamizada, desgrasantes calizos y cuarcíticos de calibre muy pequeño, cocción reductora y superficies alisadas. Bordes de cuencos de perfil globular y otros más abiertos. La cocción dominante es la reductora y las superficies parecen estar alisadas. La pieza campaniforme recuperada presenta motivos Ciempozuelos (figura 190): una banda central pseudoexcisa de impresiones triangulares enmarcada por otras dos franjas más anchas formadas por varias líneas paralelas incisas (la banda inferior está fragmentada). La industria lítica hallada se compone de abundantes piezas laminares, algunas retocadas (denticulado y lámina de dorso), núcleos agotados, percutores y un perforador sobre lámina.

Esta información del IACyL se completa con la disponible a partir de las prospecciones llevadas a cabo en los años 80. Aquellas campañas recuperaron un nutrido conjunto de evidencias superficiales que incluían materiales de atribuciones diversas, tal y como manifiesta la ficha de inventario. Entre todas estas piezas, puestas a nuestra disposición por los responsables de aquellas intervenciones, se reconocen algunos fragmentos con atributos que determinan una atribución calcolítica. Nos estamos refiriendo en concreto a dos bordes, uno con una incisión horizontal bajo el labio y otro con moldura, junto a un galbo con pastillas repujadas (figura 192). No obstante, cabe la duda de su asignación al Calcolítico Inicial (Precampaniforme) por cuanto la convivencia entre piezas de esta naturaleza y campaniformes está comprobada en numerosos contextos de

la Meseta y valle del Ebro (Álvarez Clavijo *et al.* 1996; Fabián García 2006; Valiente Malla 1996). Bien es cierto que no es el caso de los yacimientos excavados en la CMA, pero la duda razonable remite a su atribución Calcolítica Final (Campaniforme) que resulta más coherente.

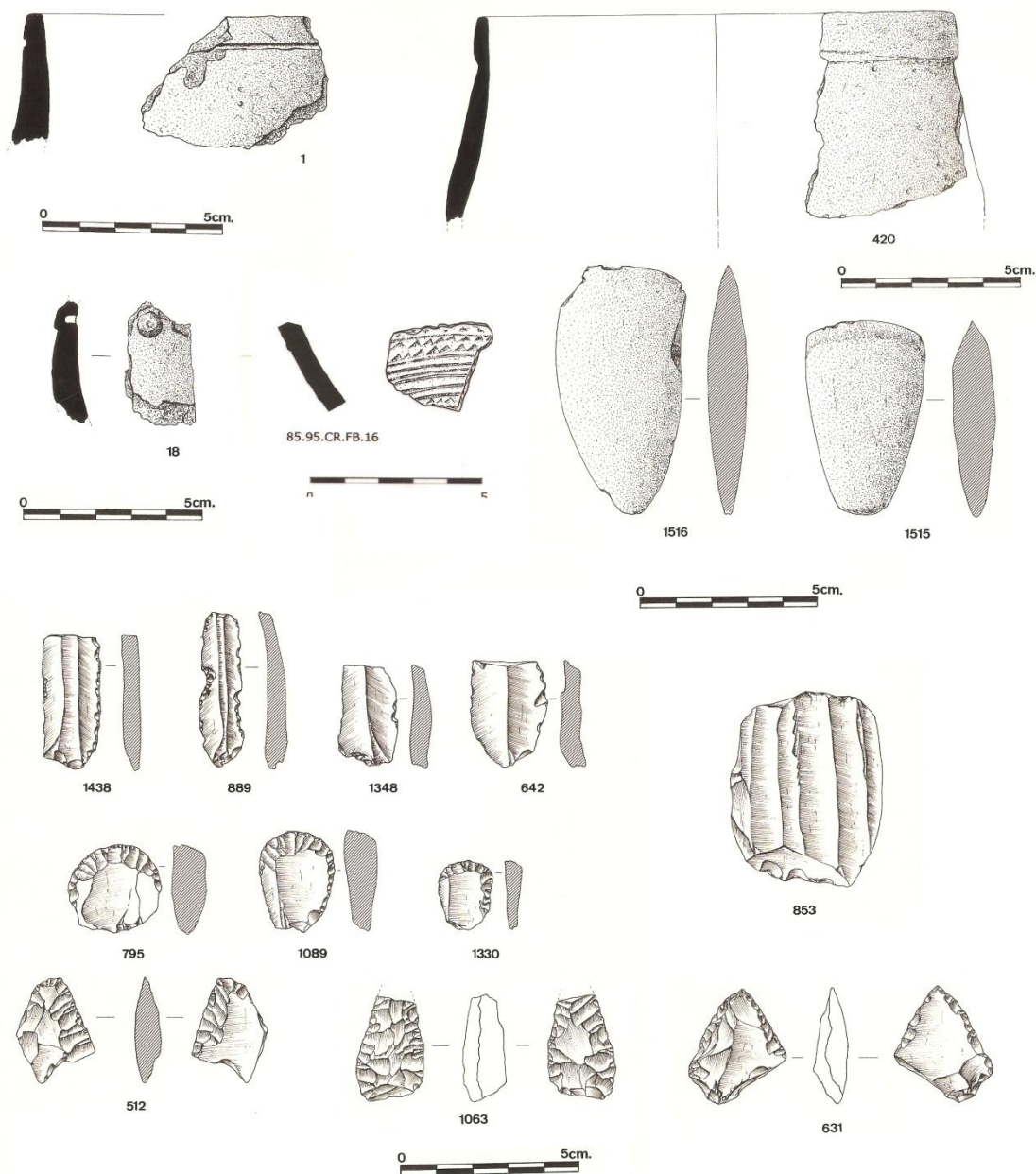


Figura 192. Materiales arqueológicos procedentes de Fuentes Blancas. Dibujo: J.M. Martínez/I. Leis, excepto pieza campaniforme (E.C.B.).

El resto de materiales de aquellas campañas, fundamentalmente líticos, son menos expresivos aunque no desentonan con las evidencias propias del III milenio cal B.C. Entre ellos aparece abundante industria laminar, que incluye incluso núcleos, junto a los omnipresentes raspadores y otra serie de piezas que parecen puntas o preformas de puntas (figura 192). La colección se completa con varios ejemplares de hachitas y azuelas pulimentadas, alguno de ellos dudosos.

### 5.2.3.5.- Valoración del registro de superficie

Los datos recogidos en superficie muestran una problemática que atiende a su procedencia, pero sobre todo a la intensidad con que se haya realizado la documentación de los mismos. De esta manera se dispone de un pequeño grupo de sitios con una cantidad ingente de materiales frente a otros que apenas ofrecen unas decenas. Tanto la falta de contexto como la descompensación de los datos minimizan la potencialidad de esta fuente documental. No obstante, la información recuperada resulta útil para los estudios locacionales. De este modo, se puede concluir que constituyen una herramienta básica para el análisis territorial dado que, de otro modo, los yacimientos excavados, por su baja cuantía, se convierten en entes aislados en un vacío artificial.

Dado que estamos en disposición de reconocer elementos y situaciones que delimitan cronológicamente muchos de estos yacimientos, la información de superficie se constituye como una herramienta básica para el estudio de los patrones espaciales de la evidencia arqueológica. Su uso, después de una revisión crítica en el sentido que hemos adelantado, permitirá la exploración de los patrones vinculados a la elección de emplazamientos, articulación de posibles de territorios de explotación y potencial ordenación del hábitat.

## 5.3.- Analíticas específicas

En este apartado se incluyen todos aquellos estudios específicos relacionados con el registro arqueológico presentado y que tratan temas generales o tienen en consideración elementos transversales.

### 5.3.1.- Análisis de contextos siliformes

En primer lugar, es necesario realizar una ponderación general sobre los contextos siliformes puesto que las observaciones realizadas hasta el momento se han llevado a cabo de manera particularizada, en relación a cada yacimiento. En este sentido, es necesario establecer si los argumentos expresados respecto de los hoyos y sus contenidos realmente se manifiestan como un patrón general que tenga, además, un soporte estadístico que avale las hipótesis propuestas.

La primera de ellas es la que expresa que las estructuras de este tipo no están colmatadas a través de una simple amortización con sedimentos provenientes de espacios domésticos que incorporan elementos arqueológicos (basuras) en su seno. Esta propuesta se sustenta sobre la disociación entre la capacidad de los hoyos y su correlación con el número de restos que albergan. Según la misma, si los hoyos hubieran estado colmatados con desechos descartados según la forma señalada, debería detectarse una correlación positiva entre estas variables. El análisis particularizado parece descartar esta situación. Para ello se ha efectuado una exploración estadística de estas variables respecto de las 272 estructuras siliformes documentadas (figura 193). El



método empleado es coeficiente de correlación simple ( $r$  de Pearson) que determina la intensidad de relación entre dos variables expresada entre 1 y -1. En este sentido, la  $r$  de Pearson se sitúa en un 0,396. Este índice tan bajo manifiesta que no existe una correlación entre la capacidad de los hoyos y el número de restos. Por lo tanto, el análisis confirma las observaciones particulares de los yacimientos y, refuta la hipótesis de la amortización simple con desechos domésticos. La explicación debe de ser otra, que implica una racionalidad campesina consciente y activa en el proceso de colmatación que determina qué, cuando, cómo y dónde se depositan o descartan los restos arqueológicos que se documentan en estas estructuras.

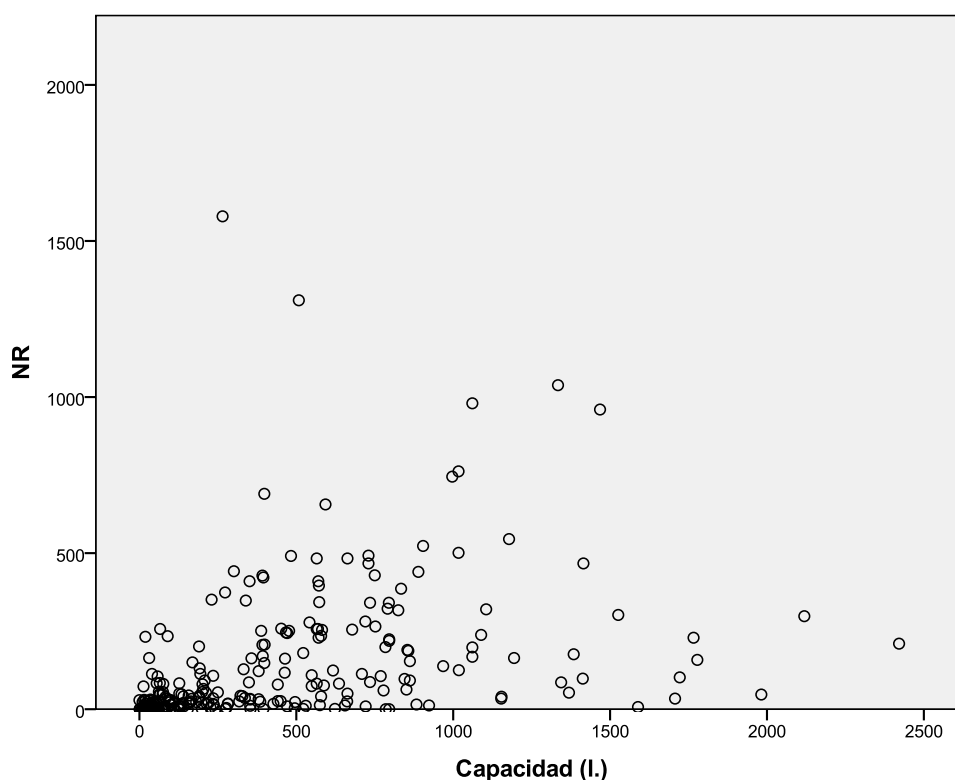


Figura 193. Gráfico de la distribución en virtud de la correlación entre Capacidad y NR

En segundo lugar, parece que la capacidad de los contenedores destinados a almacenaje no manifiesta un incremento que se podría relacionar con una intensificación económica. Si se hubiera producido, sería esperable un aumento en sentido diacrónico de esta variable en relación con la mayor acumulación de producto. Para valorar esta posibilidad se ha recurrido a la comparación de las capacidades de los hoyos vinculados a los yacimientos del Calcolítico Inicial (Precampaniforme), por un lado, y los del Calcolítico Final (Campaniforme), por otro. La expresión gráfica de la misma (figura 194) pone de manifiesto que no existe un incremento diacrónico sino precisamente lo contrario. Curiosamente, las capacidades medias de hoyos vinculados a la fase final del Calcolítico (Campaniforme) son inferiores a las de sus predecesores. De todos modos, hay que tomar este dato con cautela debido al gran peso que los hoyos de Rompizales I

tienen sobre la muestra. Las muy bajas capacidades de este yacimiento son sospechosas. Desde nuestro punto de vista, muestran un sesgo que se relaciona con la gestión arqueológica llevada a cabo que dio al traste con una buena parte de la secuencia estratigráfica de la parte superior del yacimiento. Las características originales debieron ser otras, tal y como se manifiesta en el resto de yacimientos de esta fase.

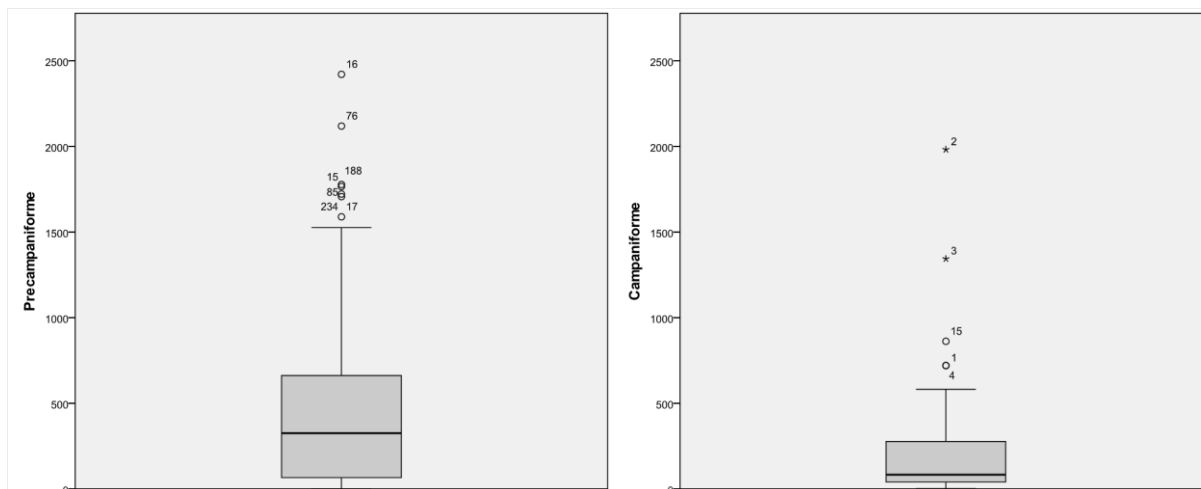


Figura 194. Gráficos de caja y arbotante que representa la varianza de las capacidades de los hoyos del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) y Calcolítico Final (Campaniforme)

### 5.3.2.- Análisis formal de cerámica

Los conjuntos cerámicos estudiados son parcos en cuanto a recipientes completos. Es extraño encontrar evidencias en un buen estado de conservación o de las que se disponga de algo más que fragmentos inconexos. Un factor determinante es el tipo de contexto predominante, muy vinculado al ámbito doméstico y relacionado con un alto grado de fragmentación de los recipientes. Los ámbitos funerarios tampoco han aportado conjuntos notables de piezas completas. La mayor parte de fragmentos con rasgos significativos son bordes, de los que se ha consignado el diámetro en la mayoría de los casos. Lamentablemente, este indicador es poco relevante si no se relaciona con otros como la altura o el diámetro máximo. La ausencia de relaciones de este tipo ha hurtado la posibilidad de llevar a cabo exploraciones arqueométricas de alcance. La orientación de las mismas se podría haber orientado a la observación de similitudes o diferencias entre los conjuntos vasculares de yacimientos sincrónicos o dirigidas a la observación de transformaciones diacrónicas. En el primero de los casos, las diferencias de representatividad de los distintos conjuntos limitan la comparativa a El Hornazo y Fuente Celada. En el segundo caso, sólo resulta relevante la observación de Rompizales I como muestra representativa del Calcolítico Final (Campaniforme). A pesar de todo, la información que aporta este tipo de aproximación permitirá la discusión posterior sobre la representación de tipos en los distintos espacios y la sustitución de unos por otros.

5.3.2.1.-Análisis de tipos

Los tipos reconocibles en los yacimientos calcolíticos de la CMA (tabla 48) muestran una distribución desigual. Una causa de ello es la descompensación de las colecciones en relación al espacio excavado y a los contextos documentados. Por esta razón, las valoraciones que se realicen a partir de estos datos se deben tomar con cautela. Es manifiesto que El Hornazo ofrece el conjunto más variado y rico en tipos, precisamente por ser el conjunto cerámico más grande. Su comparación con Fuente Celada y El Pulpito parece mostrar algunas tendencias también reconocibles en estos conjuntos menores, como la relevancia de los recipientes cerrados (C1-13) la ausencia de piezas de perfiles complejos (E1-3). La representación de tipos remite a conjuntos funcionalmente semejantes que se relacionan con un ámbito de consumo y producción equivalente.

Tipo	El Hornazo	El Pulpito	Fuente Celada	Fuente Buena	Rompizales I
A0	3				5
A1	2		4		3
A2	11	1	3		
A3	7	4	7	7	10
A4		1	4		5
A5	3	1	4		1
A6		1	1		
A7	9		2	1	3
A8	8	1	3		
A9	10	2	2		4
A10	13	2	4	4	1
A11					1
A12	2				
A13	2				
A14	3				
A15	6				
B1	6	5	2		7
B2	6		3		1
B3	3				
B4	1				
C1	5	1	2		
C2	5		4		
C3	19	1	3		5
C4	6		2		1
C5	6	5	3		7
C6	5	6	2		
C7	4	3	3		
C8	11	7	5		3
C9	2	1			
C10	1				2

C11	2				
C12	3				
C13	1				
D1	8				
D2	4	1	1		
D3	14	2	2	5	
D4			3		4
D5	8	2	3	2	4
D6	4	3	3	1	1
D7		1			
E1					5
E2					1
E3					7

Tabla 48. Representación de tipos cerámicos por yacimientos

La exploración de la distribución a través de las frecuencias acumuladas (figura 195) y los porcentajes acumulados (figura 196) enfatizan esta observación, aunque la matizan. Los yacimientos del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) manifiestan distribuciones semejantes, especialmente agrupadas sobre los cuencos abiertos y formas cerradas, en el formato que sea.

La observación en sentido diacrónico muestra varios aspectos relevantes. Sólo se conocen cuatro tipos compartidos por todos los yacimientos A3, A10, D 5 y D6. Por otro lado, es llamativa la reducción drástica, incluso la desaparición en algunos casos, de las formas cerradas (C1-8) y las abiertas de gran formato (A12-15). Este fenómeno se acompaña de la aparición de formas inéditas complejas (E1-3) y de la simplificación de los tipos de cuencos, que básicamente se reducen a los hemiesféricos o de casquete esférico.

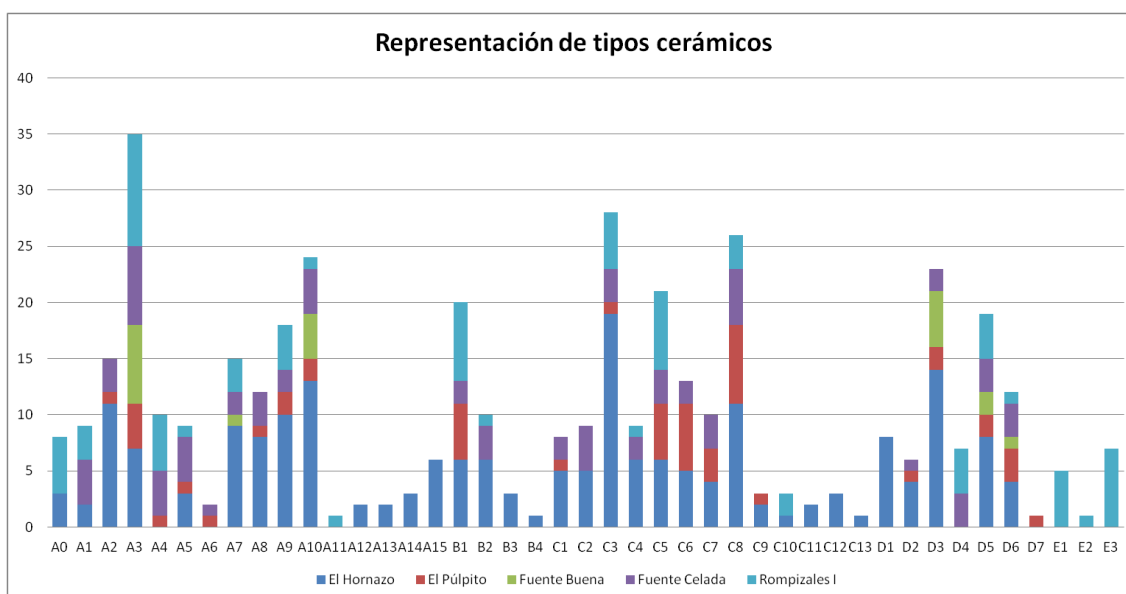


Figura 195. Gráfico de frecuencias acumulativas de tipos cerámicos en los yacimientos de la CMA

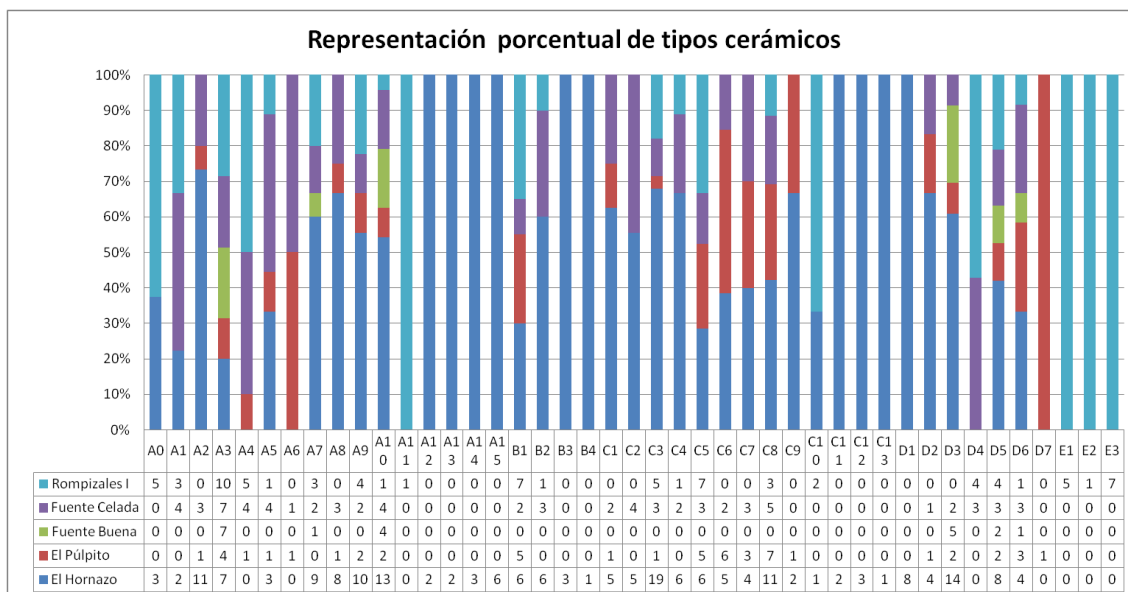


Figura 196. Gráfico acumulado de porcentajes de tipos cerámicos en los yacimientos de la CMA

En este sentido, se puede considerar que la exploración manifiesta como aspecto más destacable que es posible reconocer un cambio en los componentes formales de los conjuntos cerámicos que se relaciona con la incorporación de elementos novedosos a final del Calcolítico, la vajilla campaniforme. Sin embargo, el análisis evidencia que estas piezas no se incorporan como una simple adición a unos equipamientos que perpetúan rasgos formales heredados sino que los conjuntos cerámicos se modifican morfológicamente al mismo tiempo. Esta modificación se puede poner en relación con una transformación en las diferentes esferas en las que se integra la cerámica (producción, transformación y consumo de bienes subsistenciales). En este sentido, el aspecto más relevante es la incorporación de tipos que se pueden interpretar como “vajilla de mesa”. Esta particularidad deberá ser contrastada con otros indicadores para comprobar el sentido de los cambios reconocidos y la relación de los mismos con los aspectos relacionados con la producción y reproducción de las comunidades.

### 5.3.2.2.-Análisis de formas completas

Como hemos señalado, el conjunto de piezas completas recuperadas es bajo. Únicamente 48 de las que 29 pertenecen a El Hornazo (figura 197). Por esta razón, el análisis solamente permite la observación de fenómenos muy generales.

Este conjunto, a pesar de ser reducido, permite explorar variables cuantitativas para comparar las piezas. Se han considerado para este análisis las variables altura y diámetro de la boca con el fin de comprobar el grado de estandarización que evidencian los conjuntos. La observación general (figuras 198 y 199) sólo permite advertir una previsible relación entre el tamaño de las piezas y el diámetro de sus bocas, aunque con leves discrepancias, que tienen su fundamento en la relación de estas variables con el tipo (escudillas, fuentes, ollas cerradas...).

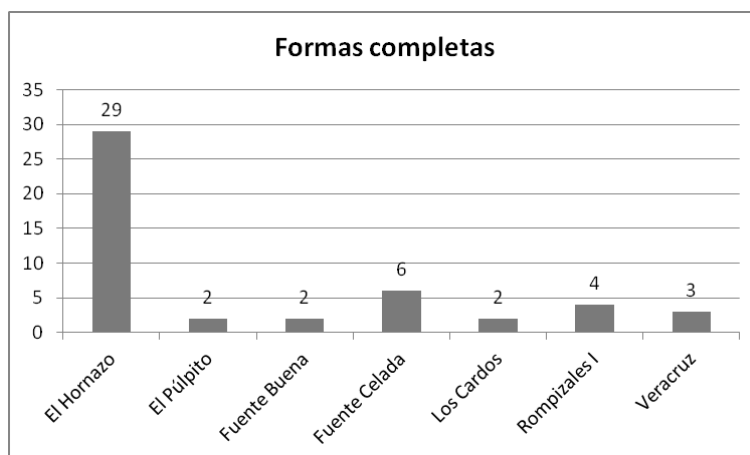


Figura 197. Distribución de formas completas por yacimientos

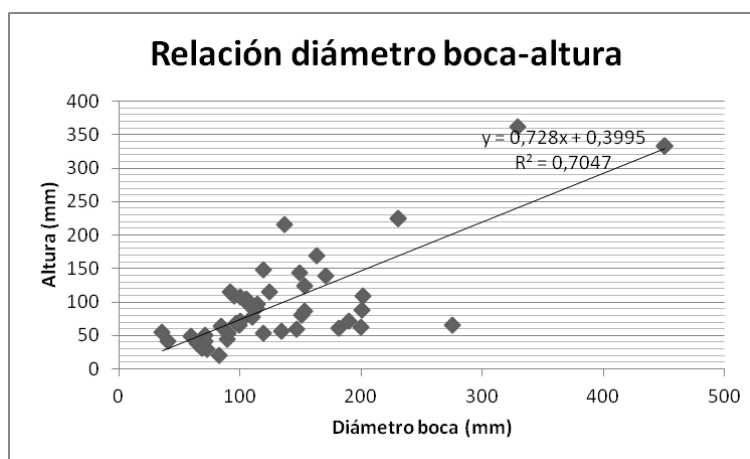


Figura 198. Gráfico representativo de la relación Altura y Diámetro de boca de los recipientes completos de la CMA

Precisamente, la observación de estas variables en relación al tipo pone en evidencia esta particularidad (figura 197). La distribución manifiesta la correlación entre los tipos y los rangos de las variables. Por ejemplo, los vasos de manera general presentan una altura superior a los cuencos y estos últimos son más esbeltos que las fuentes y escudillas. En el extremo superior derecho se localizan las orzas y ollas. Quizá el aspecto más significativo sea que la exploración muestra una relación entre ambas variables que se reconoce a través del lenguaje estadístico y trasciende la mera observación subjetiva.

Entre el conjunto de recipientes completos los más abundantes y los únicos que permiten disponer de una muestra relativamente numerosa para que resulte significativa son los cuencos y los vasos. La relación entre la altura y el diámetro de la boca de los cuencos (figura 200) muestra una distribución que no concuerda con una fuerte estandarización, sino más bien lo contrario. En este sentido, el índice de correlación

ofrecido por el test r de Pearson se sitúa en 0,576 sobre 1, lo que es indicativo de una correlación parcial de las variables que interpretamos en el sentido aludido. La distribución de de estas variables en los vasos manifiesta una relación algo más armoniosa (figura 201), con un índice de correlación según la r de Pearson de 0,843, que muestra una correlación significativa en sentido positivo, y que encaja algo mejor con la existencia de un patrón determinado.

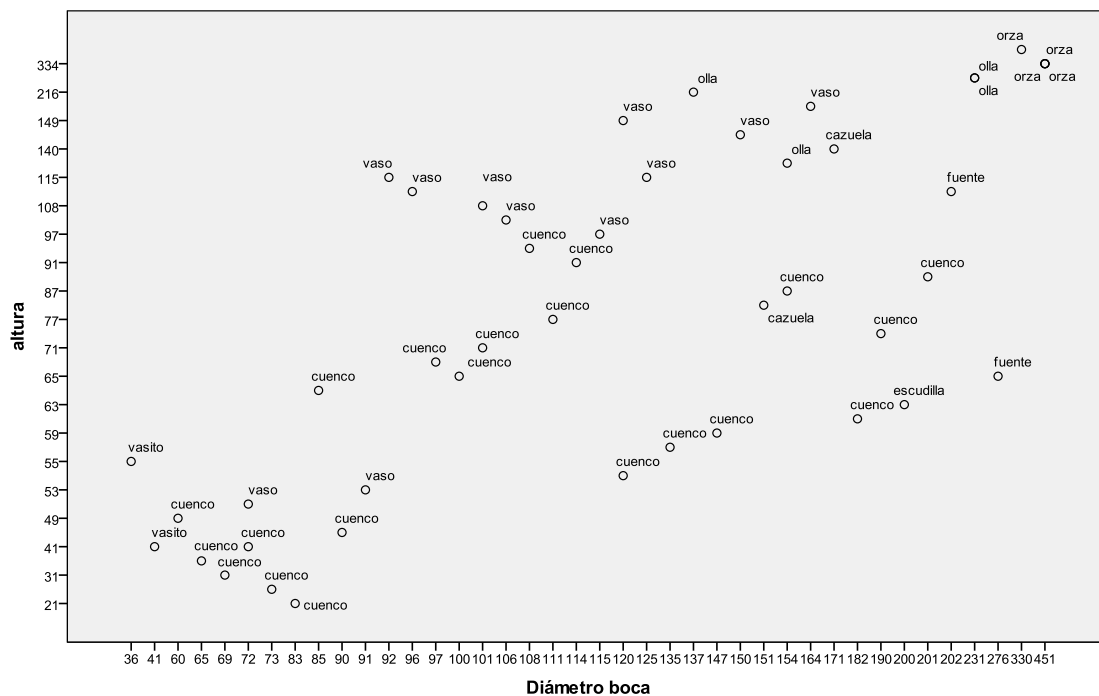


Figura 199. Gráfico representativo de la correlación entre altura y diámetro de la boca de los recipientes completos atendiendo al tipo

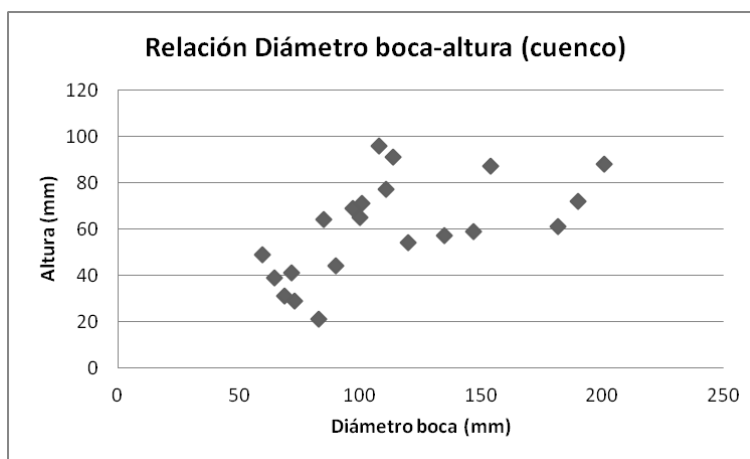


Figura 200. Diagrama de dispersión de las variables diámetro y altura de los cuencos calcolíticos

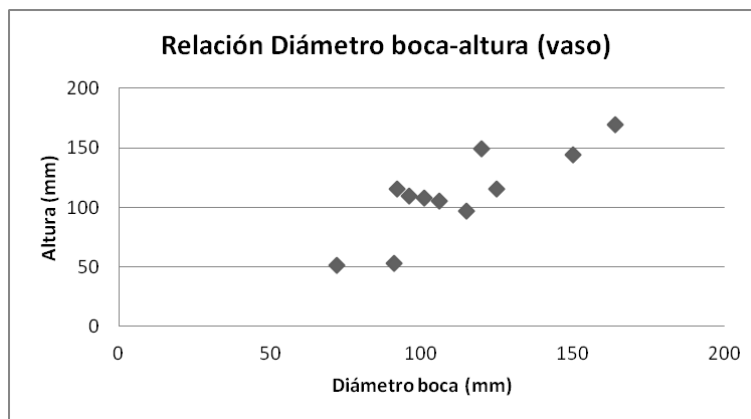


Figura 201. Diagrama de dispersión de las variables diámetro y altura de los vasos calcolíticos

En suma, lo reducido del conjunto limita considerablemente la observación. Sólo se pueden realizar inferencias sobre los conjuntos mayoritarios. Los datos determinados por el análisis resultan contradictorios entre evidencias que manifiestan una mayor o menor normalización en los tipos.

### 5.3.3.- Análisis Químicos de Pastas

El análisis químico de pastas es una herramienta que cada vez encuentra más predicamento entre los especialistas que centran su atención en el estudio de la cerámica. Su empleo proporciona nuevas dimensiones que amplían considerablemente el alcance de los estudios meramente tecno-tipológicos. Existen distintas técnicas que determinan la composición de las arcillas empleadas en la cerámica. Todas ellas permiten la reducción a lenguaje estadístico de esta composición, lo que posibilita una comparación menos subjetiva, en la que entran en juego elementos imperceptibles a través de un análisis macroscópico. Esta comparación permite reconocer grupos con unas características químicas semejantes, que conforman familias, dentro de espacios o entornos geológicos determinados. En algunos casos también se reconocen elementos extraños dentro de un escenario concreto cuya composición química se aproximaría más a la de otros lugares.

Determinar el origen de las pastas a través de análisis químicos de este tipo resulta bastante problemático (Olaetxea 2000: 41). Sobre todo porque la inclusión de desgrasantes en las pastas altera la composición química de las mismas respecto de las arcillas en crudo. Lo mismo se podría decir de la cocción (Carmona Ballester 2010a: 162). No ha sido esa la intención de esta analítica. Entre otras cosas porque en la actualidad se carece de bases de datos de referencia que permitan contrastar los resultados con los distintos barreros de origen. Más bien, el fin del análisis ha sido dilucidar las características químicas de las cerámicas calcolíticas de la CMA y comprobar la similitud o discordancia de las piezas muestreadas. Esta analítica se integra dentro de una línea de actuación de mayor alcance que centra su acción en la zona centro-occidental de la provincia de Burgos. Tal línea de investigación persigue



caracterizar químicamente los conjuntos cerámicos de la Prehistoria Reciente en los valles del Arlanzón y el Odra-Pisuerga. Por esta razón se han llevado a cabo 150 análisis de este tipo de los cuales 99 pertenecen a piezas calcolíticas de los yacimientos de la CMA. Estas serán las que consideraremos en este trabajo.

#### *5.3.3.1.- Problemática*

Dadas las características técnicas de la cerámica que hemos visto en los conjuntos estudiados, parece que el proceso de producción se realiza bajo unas condiciones domésticas. Tales condiciones tienen como particularidad un alto grado de autoabastecimiento, por lo que la cerámica, como bien de uso cotidiano, se fabrica con materiales disponibles en las inmediaciones de los yacimientos. De esto se deduce que la gran mayoría debe tener unas condiciones semejantes, lo que redundará, a su vez, en una composición química muy semejante.

Desde el punto de vista morfo-tipológico esta parece ser la pauta. Sin embargo, este tipo de análisis ha puesto de manifiesto que existen piezas con atributos que las relacionan con ámbitos geográficos ajenos a la CMA, sobre todo en los momentos en que se reconocen recipientes decorados con motivos campaniformes. Es necesario dilucidar si estos aspectos observados con métodos tradicionales tienen una correspondencia o no con los datos proporcionados con este tipo de analítica mucho más específica. La comparación de unos datos con otros proporcionará un marco de discusión sobre la procedencia local o foránea de las pastas.

#### *5.3.3.2.- Metodología*

La mayoría de los métodos de análisis químicos de pastas cerámicas están capacitados para medir los elementos mayoritarios, los minoritarios y los elementos traza. Estos análisis están especialmente indicados para comparar cerámicas cuya composición mineralógica es tan similar que sólo el análisis de sus elementos químicos puede proporcionar una caracterización fiable (Olaetxea 2000). Estos casos suelen ser la mayoría en un registro arqueológico de la escala que estamos manejando.

Los análisis de elementos traza se basan en la asunción de que su presencia en el objeto es única e irrepetible y depende de la génesis y el origen de sus materias primas y de los métodos empleados en su elaboración y tratamiento (Olaetxea 2000). Es importante resaltar que las determinaciones químicas en la composición de una cerámica son resultado de la correlación estadística de las concentraciones de cada elemento. Su grado de precisión se mide en términos de probabilidad y como tal deben interpretarse los resultados. En los estudios de procedencia de cerámicas esto se traduce en que una muestra aislada podrá tener un alto índice de probabilidad de lugares en los que no se manufacturó, pero no se podrá afirmar, sin repertorios de referencia, cual es el lugar de su manufactura (Olaetxea 2000).

La determinación del origen de los materiales analizados se basa en el *postulado de procedencia*, el cual asume que las diferencias de entre las distintas fuentes de materia prima pueden ser reconocidas analíticamente y que las variaciones en la composición son más amplias entre las distintas fuentes que dentro de la propia fuente (Olaetxea 2000). Por lo tanto, se puede determinar la existencia de diferentes grupos de cerámicas según su composición química a través de la aplicación de diferentes sistemas analíticos, lo que, en principio, puede resultar una herramienta válida para la comprobación de si las cerámicas son o no autóctonas (Capel *et al.* 1999; Fernandes 1997)

Es obvio que los resultados son más afinados si manejamos cerámicas bien contextualizadas. No obstante, los atributos químicos pueden ser muy útiles en cuanto a la distribución espacial de los materiales cerámicos sin una ordenación estratigráfica clara, lo cual permite rehabilitar para la investigación las colecciones cuya información contextual no es la adecuada. Este es el caso de una parte de la muestra empleada, que proviene de evidencias superficiales. La posibilidad de comparar piezas de superficie con otras procedentes de excavaciones y contextos estratificados ha permitido poner en valor la información superficial, pues ha posibilitado establecer un vínculo entre las piezas que han perdido su relación física con los contextos calcolíticos y las que aún la conservan.

Para llevar a cabo el estudio se ha utilizado la Espectrometría de Masas de Plasma Acoplado (ICP-MS). A grandes rasgos, la técnica excita en una atmosfera de gases ionizados mediante una inducción eléctrica. Los espectros de masas se obtienen por conversión de los componentes de una muestra en iones gaseosos que se mueven rápidamente y se separan en función de su masa-carga (Olaetxea 2000: 41). La principal ventaja frente a otros métodos semejantes es su mayor fiabilidad y precisión en la determinación de las composiciones elementales.

El análisis fue llevado a cabo por especialistas del Área de Química Analítica de la Universidad de Burgos (Dra. Palmero Díaz y Dr. Colina Santamaría). Para la elaboración de analíticas se llevó a cabo un trabajo previo que supone la selección de muestras adecuadas. En este sentido, se recogieron fragmentos milimétricos de las cerámicas evitando, en la medida de lo posible la incorporación de grandes inclusiones y concreciones. La metodología, consensuada con los especialistas y basada en experiencias previas (Carmona Ballester 2010a), fue la recopilación de una muestra mínima por yacimiento (5 a 10 casos) para que el análisis tuviera una representatividad estadística adecuada. El objetivo era contar con una muestra amplia.

El tratamiento de las muestras consistió en la pulverización de las mismas con un mortero de ágata. Posteriormente fueron pesadas y disueltas para su posterior análisis en el ICP-MS.

Los resultados han sido explorados a través de métodos estadísticos (Análisis de Componentes Principales, Análisis Cluster, etc), lo que permitirá la comparación entre ellos.

### 5.3.3.3.- Muestra

La muestra definitiva está compuesta por 99 fracciones milimétricas de pasta cerámica proveniente de 7 yacimientos diferentes de la CMA: El Hornazo (EH), El Púlpito (EP), Castillo de Burgos (CB), Túmulo IL.C1 de Cótar/Páramo de Rebollo I (ILC), Mojabarbas (MB), Villafría V (VFV), La Ampolilla (LA). Además de ellos, se incluyeron dos yacimientos más ubicados en el siguiente tramo del valle del Arlanzón, anejo por el Oeste a la CMA, para poder disponer de una muestra más amplia y comparar con otros yacimientos próximos y ubicados en un entorno geológico semejante: La Tejera (LT) y Carravegas (CV), cuyos materiales fueron puestos a nuestra disposición por Antequem S.L. (tabla 49). El conjunto se configuraba, entonces sobre un total de 9 yacimientos calcolíticos con atribuciones tanto Calcolítico Inicial (Precampaniforme) (CPr) como campaniformes (CC) que incluía tanto cerámica decorada como lisa.

Muestra	Yacimiento	Contexto	UE	Sigla	Cocción	Tipo	Frecuencia	Tamaño	Adscripción Cultural	Observaciones
1	EH	3	41	04.23/41.78	irr	S/L	ab	f/g	CPr	
2	EH	3	41	04.23/41.124	irr	S/L	ab	f/g	CPr	
3	EH	3	41	04.23/41.142	irr	S/L	ab	f/g	CPr	
4	EH	3	41	04.23/41.155	irr	S/L	ab	f/g	CPr	
5	EH	3	41	04.23/41.165	irr	S/L	ab	f/g	CPr	
6	EP	14	141	2009/38/141/	irr	S	es	g	CPr	Datación 3880±25 BP
7	EP	14	141	2009/38/141/	ox	L	es	g	CPr	
8	EP	14	141	2009/38/141/	mix	Q	es	f	CPr	
9	EP	14	141	2009/38/141/	irr	Q	es	g	CPr	
10	EP	14	141	2009/38/141/	irr	Q	es	g	CPr	
48	EH	165	1651	04.23/1651.1	irr	Q	es	g	CPr	pastillas repujadas
49	EH	165	1651	04.23/1651.2	irr	Q	es	g	CPr	pastillas repujadas
50	EH	165	1651	04.23/1651.3	mix	S/Q	ab	f/m	CPr	perforaciones
51	EH	165	1651	04.23/1651.4	irr	L	mo	g	CPr	pastillas repujadas
52	EH	165	1651	04.23/1651.5	irr	L	es	m	CPr	pastillas repujadas
53	EH	165	1651	04.23/1651.6	irr	Q	mo	m	CPr	acanalada
54	EH	165	1651	04.23/1651.7	red	S/Q	ab	f/m	CPr	pastillas repujadas
55	EH	165	1651	04.23/1651.8	irr	S/Q	ab	f/m	CPr	continua
56	EH	165	1651	04.23/1651.9	irr	L/Q	ab	m	CPr	perforaciones
57	EH	165	1651	04.23/1651.10	irr	Q	mo	m	CPr	
58	EH	165	1651	04.23/1651.11	mix	Q	mo	g	CPr	
59	EH	165	1651	04.23/1651.12	mix	Q	mo	g	CPr	
60	EH	165	1651	04.23/1651.13	red	S/Q	mo	f/m	CPr	
61	EH	165	1651	04.23/1651.14	red	S/Q	mo	f/g	CPr	

62	EH	165	1651	04.23/1651.15	mix	S	ab	f/g	CPr	
63	EH	165	1651	04.23/1651.16	irr	S	mo	f	CPr	
64	EH	165	1651	04.23/1651.17	irr	Q	mo	f/g	CPr	
65	EH	165	1651	04.23/1651.18	red	Q	ab	g	CPr	
66	EH	165	1651	04.23/1651.19	irr	Q	mo	m	CPr	
67	EH	165	1651	04.23/1651.20	mix	S	mo	f	CPr	
68	EH	165	1651	04.23/1651.24	irr	S/Q	ab	f/g	CPr	continua
69	EH	165	1651	04.23/1651.29	red	Q	ab	g	CPr	pastillas repujadas
70	EH	165	1651	04.23/1651.31	mix	S/Q	mo	f/g	CPr	puntos
71	EH	165	1651	04.23/1651.32	mix	S	ab	f	CPr	puntos
72	EH	165	1651	04.23/1651.37	red	S/Q	ab	f	CPr	continua
73	CB	rellenos medievales	R	C/SII/R/2	mix	S/Q	ab	f	CC	puntillado geométrico
74	CB	palimpsesto	XIII	C/III/XIII/1012	irr	S/L	ab	f	CC	internacional
75	CB	palimpsesto	XIII	C/III/XIII/418	irr	L	es	m	CC	puntillado geométrico
76	CB	palimpsesto	XIII	C/III/XIII/563	irr	S	ab	f	CC	CZM
77	CB	palimpsesto	XIII	C/III/XIII/396	mix	L	ab	m	CC	puntillado geométrico
78	CB	palimpsesto	XIII	C/III/XIII/394	mix	S	mo	f	CC	puntillado geométrico
79	CB	palimpsesto	XIII	C/III/XIII/403	mix	S	ab	f	CC	CZM
80	CB	rellenos medievales	R	C/SII/R/1	mix	S	ab	f	CC	cordado
81	CB	palimpsesto	XIII	C/SII/XIII/66	red	Q	mo	m	CC	puntillado geométrico
82	ILC	relleno estructura	EII	ILC1/174/EII	mix	S/M	ab	f	CC	internacional
83	ILC	relleno estructura	EII	ILC1/172/EII	mix	S/M/Q	ab	f	CC	internacional
84	ILC	relleno estructura	EII	ILC1/126/EII	mix	S	es	f	CC	
85	ILC	relleno estructura	EII	ILC1/227/EII	mix	L	ab	m	CC	
86	ILC	relleno estructura	EII	ILC1/172/EII	mix	S	es	f	CC	
87	MB	Superficie	sup	MBII/221/S	mix	S	es	f	CC	ciempozuelos
88	MB	Superficie	sup	MBII/224/S	mix	S	es	f	CC	ciempozuelos
89	MB	Superficie	sup	MBII/220/S	mix	S	es	f	CC	ciempozuelos
90	MB	Superficie	sup	MBII/215/S	mix	S/L	es	f	CC	ciempozuelos
91	MB	Superficie	sup		mix	L	ab	f/m	CC	mamelón
92	MB	Superficie	sup	MBII/130/S	irr	L	ab	f/m	CC	
93	MB	Superficie	sup		mix	s/Q	ab	f/m	CC	
95	MB	Superficie	sup		irr	S/L	es	f	CC	ciempozuelos
96	MB	Superficie	sup		irr	L	mo	m	CC	liso
97	VFV	cabaña		VFV/247	red	S	es	f	CC	valle ebro
98	VFV	cabaña		VFV/414	mix	S	mo	f	CC	valle ebro
99	VFV	cabaña		VFV/230	irr	S	ab	f	CC	valle ebro
100	VFV	cabaña		VFV/248	red	S	ab	f	CC	valle ebro
101	VFV	cabaña		VFV/231	ox	S	ab	f	CC	valle ebro
102	VFV	cabaña		VFV/389	irr	L	es	g	CC	
103	VFV	cabaña		VFV/245	mix	S	es	f	CC	ciempozuelos
104	VFV	cabaña		VFV/254	mix	L	es	g	CC	
105	VFV	cabaña		VFV/423	red	S	es	f	CC	continua
106	LA	Superficie	sup	AI/S/11	ox	s	ab	f	CC	ciempozuelos
107	LA	Superficie	sup	AI/S/473	mix	S	ab	f	CC	ciempozuelos

108	LA	Superficie	sup	AI/S/468	mix	S	mo	f	CC	ciempozuelos
109	LA	Superficie	sup	AI/S/479	mix	S	mo	f	CC	ciempozuelos
110	LA	Superficie	sup	AI/S/481	mix	S	es	m	CC	ciempozuelos
111	LA	Superficie	sup	AI/S/83	irr	S	es	f	CPr	puntos
112	LA	Superficie	sup	AI/S/71	red	S/Q	es	f/m	CPr	moldura
113	LA	Superficie	sup	AI/S/560	irr	L	es	g	CC	ciempozuelos
114	LA	Superficie	sup	AI/S/472	mix	S	es	f	CC	ciempozuelos
115	LA	Superficie	sup	AI/S/475	red	S	es	f	CC	ciempozuelos
116	LT	Hoyo	3	2010/19/3/3	mix	S/L	mo	f/m	CC	ciempozuelos
117	LT	Hoyo	3	2010/19/3/1	irr	S/L	mo	f/m	CC	liso
118	LT	Hoyo	3	2010/19/3/4	red	S	es	m	CC	ciempozuelos
119	LT	Hoyo	3	2010/19/3/7	red	S	ab	f	CC	ciempozuelos
120	LT	Hoyo	3	2010/19/3/12	mix	S	es	f	CC	ciempozuelos
121	LT	Hoyo	3	2010/19/3/13	irr	S	ab	f	CC	
122	LT	Hoyo	3	2010/19/3/13	mix	S	es	f	CC	
123	LT	Hoyo	3	2010/19/3/13	mix	S	es	f	CC	
124	LT	Hoyo	3	2010/19/3/13	ox	L	es	m	CC	
125	LT	Hoyo	3	2010/19/3/13	irr	L	es	m	CC	
136	CV	Hoyo	601	2010/19/1/601/1	mix	S	es	f	CC	ciempozuelos
140	EH	139	1391	04.23/1391.37	irr	Q	es	g	CPr	pastillas repujadas.
141	EH	139	1392	04.23/1391.37	irr	Q	es	g	CPr	pastillas repujadas
142	EH	139	1393	04.23/1391.37	irr	Q	es	g	CPr	pastillas repujadas
143	EH	139	1394	04.23/1391.37	irr	Q	es	g	CPr	pastillas repujadas
144	EH	139	1395	04.23/1391.37	irr	Q	es	g	CPr	pastillas repujadas
145	EH	126	1261	04.23/1261,1	red	Q	mo	f/g	CPr	
146	EP	15	155	2009/38/155/2	red	Q	es	m	CPr	acanalada
147	EP	14	141	2009/38/141/28	irr	L	es	m	CPr	
148	EP	3	31	2009/38/031/1	irr	Q	mo	g	CPr	pastillas repujadas
149	EP	5	51	2009/38/051/7	red	Q	es	m	CPr	moldura
150	EP	8	81	2009/38/051/8	red	L/Q	mo	f/m	CPr	perforaciones

Tabla 49. Tabla de muestras de yacimientos del valle del Arlanzón sometidos a análisis

Los elementos tenidos en cuenta en el estudio han sido los siguientes: Li, Na, Mg, Al, Ca, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, Se, Sr, Y, In, Sn, Ba, La, Ce, Nd, W, Pb y Bi.

#### 5.3.3.4.- Resultados

En la Tabla 50 se exponen los datos proporcionados por el análisis químico de pastas. En ella se aprecia como los casos analizados muestran diferencias que pueden resultar significativas en cuanto a la composición. Para obtener poder realizar cualquier tipo de interpretación de los datos se debe comprobar si estas diferencias tienen su traducción en lenguaje matemático y en qué sentido. Para ello se ha empleado el tratamiento estadístico.

CAPÍTULO 5

Muestra	Li	Na	Mg	Al	Ca	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Se	Sr	Y	In	Sn	Ba	La	Ce	Nd	W	Pb	Bi
I1	0,712	26,765	126,381	822,033	0,503	0,386	0,602	0,071	4,624	11,208	0,100	0,090	0,378	0,161	0,243	0,483	0,714	0,072	0,017	0,037	0,390	0,115	0,314	0,033	0,035	3,165	0,367
I2	0,742	33,943	126,779	812,178	0,390	0,391	0,599	0,071	6,472	11,751	0,376	0,092	0,387	0,164	0,263	0,462	0,750	0,094	0,017	0,029	0,453	0,141	0,297	0,038	0,027	2,819	0,274
I3	0,593	36,314	122,213	819,058	0,354	0,376	0,595	0,071	3,332	10,826	0,095	0,083	0,357	0,163	0,298	0,480	0,786	0,068	0,014	0,034	0,554	0,124	0,291	0,035	0,021	2,650	0,214
I4	0,559	38,727	123,177	813,480	0,371	0,419	0,592	0,076	6,093	10,803	0,110	0,085	0,349	0,147	0,325	0,444	0,800	0,079	0,012	0,028	0,622	0,135	0,407	0,035	0,017	1,909	0,199
I5	0,972	13,111	116,119	842,312	0,604	0,680	0,974	0,096	7,270	13,130	0,135	0,111	0,114	0,152	0,390	0,261	1,063	0,059	0,013	0,043	0,731	0,106	0,295	0,030	0,014	1,011	0,203
I6	0,717	41,336	99,495	832,940	0,311	0,445	0,635	0,086	2,577	11,932	0,150	0,104	0,647	0,239	0,327	0,609	2,069	0,050	0,019	0,046	0,702	0,109	0,259	0,032	0,026	3,733	0,405
I7	0,654	41,995	99,652	828,564	1,372	0,493	0,652	0,089	2,951	12,160	0,166	0,097	0,502	0,238	0,473	0,664	4,071	0,091	0,021	0,045	1,008	0,203	0,470	0,050	0,030	3,047	0,243
I8	0,673	35,263	91,369	846,295	0,298	0,553	0,738	0,080	2,670	11,829	0,135	0,090	0,496	0,263	0,521	0,547	3,244	0,110	0,017	0,039	1,133	0,191	0,525	0,055	0,021	2,623	0,222
I9	0,772	35,422	141,138	791,811	2,675	0,468	0,812	0,082	3,170	11,377	0,121	0,080	0,524	0,191	0,352	0,579	4,531	0,106	0,017	0,037	0,721	0,314	0,587	0,070	0,030	3,650	0,362
I10	0,727	34,669	93,973	847,032	0,331	0,520	0,693	0,079	2,434	10,986	0,142	0,100	0,244	0,159	0,401	0,635	2,557	0,105	0,016	0,045	0,824	0,187	0,461	0,056	0,026	2,358	0,241
I48	1,214	48,890	126,937	799,850	0,491	0,634	0,946	0,093	3,576	10,409	0,152	0,095	0,202	0,142	0,479	0,683	1,775	0,051	0,020	0,050	1,061	0,202	0,416	0,050	0,025	1,314	0,242
I49	0,577	43,060	96,665	833,739	2,539	0,547	0,961	0,107	3,513	10,758	0,125	0,092	0,275	0,167	0,506	0,660	2,032	0,101	0,019	0,049	1,266	0,184	0,423	0,054	0,024	1,147	0,411
I50	0,712	46,035	88,108	844,018	0,265	0,686	0,810	0,127	3,127	7,873	0,196	0,109	0,216	0,141	0,448	1,307	1,267	0,114	0,039	0,078	0,964	0,240	0,563	0,081	0,043	1,843	0,590
I51	0,873	47,926	85,292	839,396	2,791	0,713	1,138	0,134	4,275	7,083	0,155	0,101	0,225	0,264	0,631	1,326	2,425	0,155	0,038	0,084	1,484	0,341	0,682	0,087	0,042	1,749	0,589
I52	0,635	40,939	93,722	837,236	3,223	0,846	1,094	0,099	4,711	10,200	0,139	0,084	0,124	0,131	0,400	0,505	2,276	0,175	0,017	0,052	0,852	0,345	0,602	0,073	0,022	1,164	0,335
I53	1,342	39,551	108,748	827,681	0,312	0,770	0,781	0,060	2,461	12,521	0,083	0,075	0,147	0,092	0,377	0,449	1,718	0,143	0,014	0,030	0,791	0,212	0,373	0,056	0,017	0,984	0,213
I54	0,731	25,891	99,060	851,281	1,279	0,498	0,892	0,099	1,214	12,246	0,126	0,091	0,127	0,133	0,510	0,471	2,123	0,057	0,014	0,043	1,234	0,224	0,461	0,051	0,018	0,865	0,261
I55	1,255	35,738	170,960	769,770	0,649	0,450	0,764	0,093	1,786	12,887	0,143	0,093	0,175	0,212	0,303	0,623	1,576	0,057	0,019	0,054	0,593	0,136	0,266	0,041	0,016	1,089	0,252
I56	1,014	45,607	81,486	848,477	0,862	0,722	0,912	0,089	1,747	12,270	0,115	0,090	0,116	0,169	0,505	0,467	2,065	0,087	0,016	0,041	1,167	0,272	0,591	0,064	0,014	0,821	0,213
I57	1,151	39,403	209,846	727,210	0,733	0,513	0,870	0,086	2,174	11,214	0,137	0,077	0,147	0,149	0,466	0,409	2,044	0,065	0,015	0,036	1,102	0,274	0,551	0,055	0,018	1,042	0,213
I58	0,805	40,208	125,952	811,439	0,313	0,619	0,894	0,084	1,676	12,424	0,122	0,072	0,112	0,129	0,388	0,461	1,444	0,085	0,011	0,032	0,805	0,248	0,472	0,051	0,014	0,972	0,167
I59	0,967	48,222	119,100	808,876	0,284	0,588	0,963	0,088	2,751	12,474	0,115	0,107	0,194	0,149	0,446	0,468	1,262	0,105	0,013	0,042	1,027	0,193	0,382	0,049	0,016	0,927	0,193
I60	1,389	59,562	126,295	789,775	0,180	0,544	0,967	0,088	3,185	13,077	0,112	0,105	0,186	0,179	0,369	0,426	0,842	0,078	0,015	0,029	0,785	0,149	0,377	0,039	0,015	1,025	0,206
I61	0,797	43,409	86,255	845,860	0,231	0,703	0,834	0,103	2,319	11,937	0,148	0,094	0,275	0,186	0,476	0,677	1,003	0,048	0,018	0,049	1,038	0,136	0,390	0,033	0,024	2,623	0,331
I62	1,320	78,489	199,330	685,698	0,438	0,899	1,150	0,128	8,557	16,640	0,253	0,145	0,360	0,126	0,440	0,468	2,022	0,117	0,013	0,024	1,028	0,137	0,323	0,041	0,012	1,716	0,126
I63	1,310	152,213	147,422	661,739	3,632	0,069	0,476	0,123	3,075	12,016	0,232	0,161	0,528	0,374	0,616	1,533	4,526	0,267	0,045	0,083	1,568	0,457	1,030	0,123	0,038	5,866	0,478

I64	1,234	47,057	100,721	827,926	0,203	0,682	0,954	0,090	1,492	12,695	0,100	0,096	0,228	0,141	0,501	0,428	1,161	0,075	0,013	0,066	1,110	0,197	0,388	0,046	0,017	2,105	0,274
I65	1,211	32,844	163,464	781,249	0,513	0,552	0,965	0,100	1,229	11,226	0,137	0,091	0,245	0,170	0,383	0,462	1,424	0,046	0,015	0,032	0,807	0,166	0,368	0,038	0,013	1,992	0,257
I66	1,109	57,017	105,880	803,903	0,599	0,693	1,177	0,095	4,892	15,205	0,201	0,111	0,254	0,177	0,474	0,588	2,546	0,227	0,018	0,045	0,976	0,393	0,754	0,092	0,017	2,279	0,276
I67	0,826	45,932	93,301	832,466	0,391	0,628	0,765	0,107	4,950	11,941	0,145	0,100	0,307	0,168	0,472	0,643	1,497	0,226	0,022	0,052	1,135	0,276	0,423	0,082	0,021	2,860	0,262
I68	0,884	48,776	114,839	811,667	0,190	0,591	0,928	0,090	2,234	13,535	0,101	0,109	0,374	0,173	0,429	0,426	0,967	0,065	0,013	0,040	0,957	0,150	0,345	0,037	0,015	1,910	0,154
I69	0,831	43,676	78,952	849,593	1,325	0,385	0,899	0,101	1,337	13,662	0,158	0,086	0,737	0,138	0,497	0,430	2,629	0,056	0,012	0,036	1,068	0,397	0,720	0,070	0,014	1,989	0,203
I70	1,254	58,844	78,663	830,329	0,216	0,778	1,003	0,122	4,267	14,840	0,173	0,119	0,344	0,262	0,483	0,901	1,048	0,071	0,024	0,062	0,950	0,125	0,385	0,041	0,023	4,169	0,505
I71	1,360	32,901	121,232	812,034	0,227	0,834	1,306	0,125	4,583	16,248	0,163	0,123	0,372	0,206	0,465	0,788	1,120	0,125	0,023	0,067	0,888	0,235	0,501	0,073	0,025	3,573	0,399
I72	0,992	39,069	122,008	809,998	0,181	0,582	0,991	0,095	5,642	13,330	0,166	0,106	0,238	0,132	0,440	0,452	0,967	0,123	0,012	0,036	0,939	0,259	0,709	0,061	0,014	2,211	0,247
I73	1,501	75,803	77,160	813,487	0,282	1,008	1,308	0,137	1,770	10,446	0,161	0,129	0,636	0,939	0,380	1,438	4,690	0,101	0,049	0,103	0,649	0,160	0,306	0,061	0,051	6,656	0,590
I74	1,238	105,291	91,747	755,341	0,502	0,827	1,057	0,198	6,743	9,881	0,216	0,164	1,133	0,450	0,451	2,873	5,372	0,172	0,091	0,177	0,895	0,261	0,446	0,122	0,075	13,157	1,119
I75	0,669	34,431	37,587	886,293	0,713	0,496	1,391	0,100	4,785	14,187	0,152	0,125	0,401	0,158	0,365	0,918	11,484	0,065	0,024	0,052	0,724	0,244	0,468	0,053	0,022	3,649	0,444
I76	1,139	92,558	60,077	804,049	0,359	1,025	1,147	0,187	2,484	11,873	0,183	0,193	0,920	0,385	0,480	2,902	3,612	0,133	0,079	0,170	0,855	0,297	0,585	0,098	0,072	12,757	1,380
I77	1,242	54,244	112,975	787,015	1,094	0,688	1,240	0,129	3,682	18,849	0,189	0,131	0,341	0,185	0,383	0,794	10,433	0,095	0,023	0,059	0,606	0,417	0,823	0,080	0,021	3,760	0,502
I78	0,484	46,713	112,032	808,077	0,816	0,628	1,017	0,091	7,046	12,623	0,125	0,086	0,214	0,149	0,385	0,492	4,242	0,113	0,014	0,043	0,770	0,338	0,660	0,066	0,018	2,490	0,267
I79	0,663	53,474	78,841	839,877	0,274	0,747	0,787	0,119	1,524	8,756	0,150	0,129	0,491	0,257	0,361	1,689	1,439	0,148	0,056	0,093	0,675	0,296	0,469	0,091	0,039	7,589	0,965
I80	1,330	59,425	101,600	808,481	0,270	0,646	0,859	0,109	6,827	8,777	0,157	0,140	0,452	0,255	0,323	0,934	3,232	0,076	0,027	0,070	0,588	0,168	0,412	0,043	0,029	4,311	0,456
I81	0,876	28,124	91,141	846,442	0,234	0,773	0,892	0,107	3,259	15,007	0,147	0,133	0,499	0,205	0,333	0,395	6,693	0,072	0,014	0,038	0,597	0,188	0,447	0,045	0,015	3,062	0,264
I82	1,873	197,034	52,367	725,645	0,183	1,528	0,528	0,079	3,533	8,478	0,106	0,080	0,581	0,223	0,350	0,804	1,006	0,058	0,024	0,086	0,521	0,069	0,191	0,033	0,031	4,158	0,429
I83	1,429	172,650	69,240	734,533	0,286	1,257	0,492	0,078	2,570	7,497	0,104	0,082	0,560	0,217	0,347	0,969	1,137	0,065	0,034	0,075	0,558	0,080	0,207	0,037	0,037	5,083	0,376
I84	1,546	51,137	91,940	830,296	0,244	0,602	0,664	0,093	6,594	12,800	0,174	0,106	0,285	0,178	0,407	0,043	1,242	0,061	0,003	0,019	0,462	0,185	0,363	0,035	0,009	0,474	0,038
I85	2,343	11,328	65,198	893,356	1,870	0,766	1,329	0,109	1,820	14,455	0,107	0,140	0,474	0,154	0,404	0,296	2,330	0,153	0,011	0,036	0,884	0,418	0,840	0,086	0,011	0,960	0,121
I86	0,922	71,012	127,883	776,479	0,935	0,489	0,784	0,091	1,453	13,995	0,135	0,117	0,214	0,162	0,331	0,383	1,233	0,097	0,015	0,034	0,633	0,180	0,390	0,049	0,012	1,712	0,264
I87	2,343	11,328	65,198	893,356	1,870	0,766	1,329	0,109	1,820	14,455	0,107	0,140	0,474	0,154	0,404	0,296	2,330	0,153	0,011	0,036	0,884	0,418	0,840	0,086	0,011	0,960	0,121
I88	1,359	88,456	68,189	812,635	0,189	0,789	1,108	0,119	4,001	14,266	0,149	0,135	0,499	0,211	0,385	0,790	0,873	0,102	0,021	0,072	0,742	0,200	0,417	0,057	0,024	3,793	0,418
I89	1,211	43,947	62,468	863,097	0,235	0,691	0,840	0,103	4,046	15,212	0,161	0,155	0,418	0,217	0,425	0,706	0,991	0,162	0,021	0,057	0,916	0,292	0,480	0,082	0,021	2,698	0,347
I90	0,633	46,304	93,590	837,446	0,393	0,718	0,898	0,101	3,084	6,841	0,150	0,093	0,455	0,212	0,504	0,739	1,409	0,098	0,029	0,072	1,108	0,267	0,517	0,070	0,028	3,704	0,537

CAPÍTULO 5

I91	0,990	47,390	90,653	830,812	3,348	0,643	0,811	0,116	3,379	12,578	0,132	0,114	0,507	0,264	0,415	0,899	0,934	0,088	0,030	0,077	0,857	0,156	0,425	0,047	0,027	3,848	0,461
I92	0,608	60,771	85,666	824,743	0,866	0,562	0,790	0,087	4,910	11,676	0,138	0,092	0,398	0,199	0,467	0,750	1,691	0,161	0,023	0,060	1,027	0,316	0,527	0,076	0,025	3,077	0,294
I93	0,450	52,134	46,293	869,289	0,427	0,609	0,929	0,121	4,340	10,350	0,185	0,137	0,724	0,269	0,623	1,409	2,340	0,210	0,037	0,095	1,427	0,325	0,552	0,099	0,044	5,860	0,720
I95	0,909	34,946	70,522	865,809	0,375	0,658	0,872	0,096	1,866	14,184	0,137	0,105	0,243	0,151	0,410	0,567	3,949	0,132	0,020	0,049	0,822	0,310	0,581	0,079	0,016	1,864	0,327
I96	0,742	48,986	83,901	833,795	0,797	0,595	0,904	0,096	3,586	14,568	0,135	0,111	0,204	0,173	0,432	0,413	6,403	0,129	0,013	0,040	0,913	0,286	0,591	0,065	0,016	1,827	0,279
I97	1,224	47,829	48,535	871,336	0,237	0,697	1,088	0,117	8,256	14,000	0,136	0,134	0,139	0,090	0,361	0,641	1,585	0,283	0,022	0,042	0,741	0,383	0,565	0,106	0,017	1,099	0,339
I98	1,091	46,946	101,181	824,722	0,270	0,587	0,877	0,105	2,268	14,917	0,149	0,118	0,164	0,146	0,501	0,719	1,296	0,101	0,027	0,050	1,082	0,203	0,616	0,058	0,018	1,476	0,312
I99	1,099	49,525	98,029	826,453	0,244	0,614	1,071	0,106	1,829	14,965	0,143	0,104	0,148	0,157	0,439	0,453	1,471	0,079	0,018	0,047	0,982	0,156	0,414	0,041	0,013	1,123	0,277
II00	1,773	62,787	89,584	812,375	0,213	0,848	1,291	0,129	6,455	17,281	0,148	0,152	0,245	0,152	0,440	0,647	1,165	0,098	0,022	0,054	0,875	0,169	0,412	0,050	0,020	2,171	0,444
II01	1,014	53,448	75,755	843,312	0,177	0,709	1,041	0,121	2,416	15,365	0,141	0,126	0,132	0,142	0,525	0,455	1,411	0,102	0,015	0,037	1,213	0,218	0,523	0,051	0,014	1,319	0,217
II02	0,965	17,459	85,233	873,959	0,718	1,186	1,111	0,114	1,572	11,386	0,105	0,077	0,164	0,155	0,441	0,287	2,519	0,092	0,010	0,038	1,099	0,198	0,225	0,044	0,013	0,697	0,133
II03	2,304	93,738	74,891	792,280	0,277	1,069	1,394	0,207	2,885	18,170	0,215	0,232	0,459	0,298	0,621	2,381	0,984	0,112	0,079	0,205	1,094	0,124	0,190	0,100	0,077	4,479	1,134
II04	1,500	44,761	54,995	877,895	0,177	0,623	0,899	0,106	1,741	11,004	0,127	0,108	0,159	0,127	0,455	0,524	1,310	0,093	0,020	0,053	1,016	0,133	0,346	0,040	0,017	1,447	0,326
II05	0,975	39,859	59,454	875,343	0,391	0,809	1,056	0,104	2,658	13,108	0,088	0,076	0,155	0,092	0,369	0,393	1,397	0,206	0,013	0,040	0,863	0,255	0,419	0,068	0,015	1,601	0,192
II06	1,163	38,372	98,469	835,846	0,248	0,897	1,369	0,124	6,067	9,794	0,177	0,138	0,292	0,197	0,292	1,232	0,491	0,167	0,042	0,082	0,451	0,319	0,616	0,085	0,042	2,479	0,551
II07	0,946	18,378	260,903	686,432	0,324	1,247	1,133	0,117	10,857	14,628	0,198	0,107	0,256	0,221	0,226	0,382	0,557	0,215	0,016	0,044	0,432	0,280	0,461	0,068	0,013	1,272	0,288
II08	1,383	18,348	47,921	909,405	0,204	0,626	0,759	0,109	4,186	10,419	0,107	0,107	0,347	0,215	0,406	0,441	0,457	0,143	0,017	0,050	0,833	0,276	0,451	0,071	0,017	2,347	0,354
II09	1,161	15,493	76,222	887,907	0,177	0,642	1,324	0,109	2,262	9,756	0,095	0,126	0,272	0,220	0,345	0,305	0,557	0,124	0,010	0,031	0,629	0,306	0,382	0,065	0,009	1,339	0,131
II10	1,358	51,992	82,355	833,492	0,202	0,586	0,967	0,124	5,264	14,574	0,182	0,154	0,607	0,355	0,340	0,851	0,559	0,122	0,030	0,060	0,592	0,265	0,483	0,074	0,029	3,892	0,492
II11	0,573	15,280	94,451	859,447	0,203	0,672	1,114	0,098	4,067	18,301	0,199	0,146	0,341	0,213	0,334	0,437	0,545	0,141	0,015	0,035	0,674	0,250	0,344	0,062	0,015	1,766	0,278
II12	0,880	27,894	36,600	903,828	0,244	0,931	1,458	0,133	4,581	14,860	0,132	0,124	0,665	0,205	0,375	0,755	0,523	0,278	0,019	0,063	0,653	0,405	0,430	0,103	0,021	3,468	0,373
II13	1,057	15,009	46,135	897,530	0,140	0,620	1,026	0,121	19,922	11,612	0,160	0,142	0,339	0,254	0,404	0,528	0,429	0,120	0,019	0,055	0,831	0,286	0,603	0,067	0,021	2,346	0,225
II14	1,614	20,446	61,380	890,750	0,273	0,613	0,959	0,120	4,422	11,997	0,127	0,152	0,437	0,333	0,366	0,622	0,516	0,161	0,019	0,054	0,771	0,336	0,478	0,080	0,016	2,657	0,302
II15	1,592	23,707	43,137	899,791	0,204	0,897	1,422	0,145	7,740	14,646	0,174	0,137	0,506	0,217	0,371	0,628	0,457	0,181	0,020	0,057	0,625	0,253	0,419	0,075	0,026	2,223	0,349
II16	0,664	19,636	105,707	849,537	0,235	0,570	0,784	0,103	2,539	13,491	0,161	0,161	0,426	0,325	0,481	0,723	0,593	0,078	0,024	0,060	0,975	0,131	0,316	0,042	0,023	1,977	0,237
II17	1,521	20,274	60,390	895,099	0,272	0,414	1,020	0,109	0,667	13,192	0,129	0,242	0,320	0,238	0,481	0,550	0,854	0,172	0,013	0,048	1,084	0,260	0,269	0,066	0,018	2,018	0,280
II18	2,134	28,512	47,735	899,459	0,256	0,700	1,119	0,150	0,611	9,449	0,110	0,180	0,584	0,316	0,546	1,003	0,733	0,220	0,041	0,072	1,229	0,377	0,431	0,101	0,036	3,362	0,533



II19	0,759	40,640	102,716	829,431	0,330	0,654	0,709	0,129	4,160	9,122	0,165	0,139	1,102	0,430	0,422	1,459	0,557	0,122	0,034	0,109	0,808	0,181	0,310	0,076	0,059	4,461	0,918
II20	1,084	19,153	113,800	844,167	0,207	0,619	0,804	0,096	2,059	11,825	0,115	0,133	0,340	0,271	0,508	0,354	0,568	0,099	0,013	0,036	1,204	0,189	0,329	0,047	0,013	1,694	0,274
II21	0,572	12,304	35,753	928,241	0,297	0,638	0,903	0,086	2,931	13,187	0,119	0,083	0,130	0,151	0,368	0,350	0,567	0,128	0,011	0,046	0,785	0,305	0,580	0,062	0,013	1,209	0,182
II22	1,671	21,212	103,470	850,091	0,215	0,695	0,862	0,096	2,276	14,694	0,141	0,133	0,115	0,178	0,460	0,276	0,614	0,082	0,009	0,048	1,093	0,166	0,274	0,043	0,009	0,962	0,115
II23	0,953	14,258	42,845	919,950	0,290	0,455	1,493	0,095	0,764	13,256	0,161	0,149	0,142	0,144	0,465	0,192	0,963	0,148	0,008	0,036	1,062	0,389	0,700	0,069	0,008	0,925	0,081
II24	1,286	13,205	56,208	910,241	0,358	0,903	0,974	0,103	1,852	9,581	0,139	0,116	0,133	0,155	0,407	0,237	0,673	0,190	0,008	0,035	0,977	0,374	0,617	0,070	0,010	1,028	0,122
II25	0,729	10,456	98,449	867,414	0,258	0,607	0,915	0,088	3,342	12,881	0,141	0,142	0,170	0,191	0,483	0,256	0,624	0,083	0,009	0,036	1,154	0,182	0,349	0,039	0,009	0,910	0,084
II36	0,715	36,420	123,738	788,382	0,937	0,123	0,709	0,166	13,429	21,895	0,324	0,226	0,502	0,606	0,699	1,501	2,085	0,171	0,047	0,111	1,650	0,466	1,183	0,129	0,044	3,212	0,529
II40	1,019	16,325	189,111	749,858	2,385	0,519	2,256	0,090	12,340	13,575	4,562	0,120	0,274	0,181	0,511	0,332	2,875	0,126	0,012	0,038	1,278	0,270	0,709	0,061	0,013	1,001	0,159
II41	1,712	18,151	118,439	810,303	2,338	1,400	4,456	0,203	11,302	22,220	0,365	0,180	0,353	0,340	0,515	0,771	3,059	0,069	0,018	0,095	0,708	0,206	0,479	0,051	0,028	1,816	0,424
II42	0,852	18,459	163,104	783,521	2,412	0,604	2,401	0,102	5,725	13,490	0,169	0,106	0,335	0,191	0,558	0,341	3,755	0,119	0,009	0,042	1,458	0,356	0,699	0,069	0,013	0,886	0,223
II43	0,852	21,429	164,468	778,920	2,515	0,602	2,392	0,098	6,763	12,940	0,181	0,102	0,171	0,171	0,576	0,308	3,745	0,126	0,012	0,041	1,415	0,347	0,643	0,069	0,015	0,937	0,164
II44	0,963	17,453	192,962	755,569	2,664	0,547	2,400	0,088	5,777	13,094	0,202	0,104	0,157	0,182	0,496	0,379	3,195	0,139	0,013	0,039	1,197	0,344	0,672	0,071	0,012	1,131	0,150
II45	1,168	17,201	138,225	819,559	0,897	0,630	0,916	0,098	1,777	12,875	0,156	0,101	0,151	0,184	0,455	0,359	2,204	0,045	0,011	0,043	0,987	0,253	0,606	0,055	0,010	0,890	0,143
II46	0,640	36,513	60,997	858,601	0,666	1,318	1,573	0,158	4,384	22,362	0,207	0,133	0,248	0,314	0,550	0,632	7,290	0,083	0,022	0,072	1,028	0,246	0,371	0,068	0,026	1,230	0,267
II47	0,886	18,340	179,869	771,040	1,647	0,453	0,818	0,077	5,442	11,838	0,177	0,106	0,209	0,239	0,391	0,315	5,087	0,103	0,011	0,031	0,947	0,181	0,409	0,043	0,011	1,198	0,133
II48	0,595	29,925	80,494	858,313	0,759	0,645	0,873	0,094	2,619	13,051	0,170	0,091	0,152	0,201	0,582	0,323	7,176	0,122	0,012	0,046	1,493	0,319	0,621	0,064	0,015	1,118	0,128
II49	1,262	24,191	75,070	850,154	0,460	1,118	1,376	0,141	4,262	20,155	0,218	0,154	0,355	0,304	0,642	0,572	15,674	0,046	0,020	0,068	1,327	0,114	0,251	0,035	0,022	1,728	0,279
II50	1,275	15,853	77,708	870,714	1,077	0,784	1,161	0,113	2,940	13,263	0,223	0,132	0,273	0,209	0,531	0,384	9,425	0,062	0,011	0,044	1,195	0,281	0,745	0,061	0,013	1,236	0,285

Tabla 50. Resultados del análisis químico de pastas

5.3.3.5.- Análisis estadístico

El análisis estadístico se ha efectuado con la aplicación PASW Statistics® 18 a través de dos técnicas exploratorias multivariante distintas: Análisis de Componentes Principales (ACP) y Análisis Cluster o de conglomerados jerárquicos. Ambas suelen ser las aplicadas en este tipo de estudios (Capel *et al.* 1999; Capel *et al.* 2001; Estévez Morales 1997; García Heras y Olaetxea 1992; García Heras y Fernández Ruiz 1997; García Heras *et al.* 1999a; García Heras *et al.* 1999b; Olaetxea 2000; Shennan 1992), ofreciendo resultados que permiten la comparación de los datos obtenidos por separado.

La realización del ACP ha determinado que los dos primeros componentes explican el 99,15% de la varianza observada. La representación gráfica de los mismos (figura 202) manifiesta una distribución de los casos en la que se aprecia la existencia de un gran grupo de piezas con características químicas similares que podemos considerar como principal o mayoritario, del cual se separan claramente algunas muestras (82, 83, 63, 62, 57, 107 y 74). La observación más detallada permite reconocer otros grupos menos claros que su ubican de manera periférica al gran grupo principal: un segundo grupo formado por las muestras 73, 76, 88 y 103; un tercer grupo formado por 55, 65, 140, 142, 143, 144 y 147.

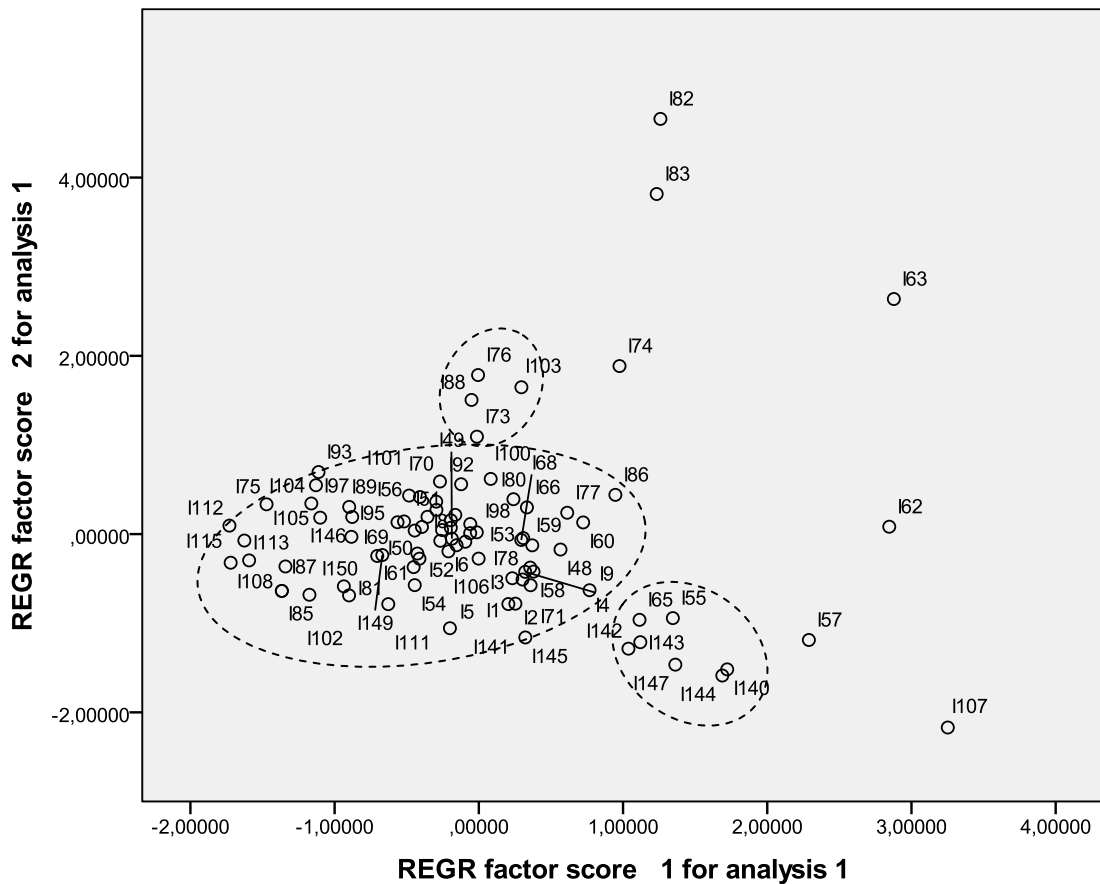


Figura 202. Gráfico representativo del Análisis de Componentes Principales

El ACP se complementó con la realización de un Análisis Cluster con el objeto de observar y especificar de forma más detallada la relación de las agrupaciones y facilitar, posteriormente, la explicación de su significación. Para la agrupación jerárquica se empleó la vinculación inter-grupos.

A pesar de pequeñas diferencias, el Análisis Cluster (figura 203) confirma lo que parece desprenderse del Análisis de Componentes Principales. El árbol agrupa de forma mayoritaria las muestras que se vinculaban al grupo principal en el anterior análisis. Respecto a este grupo, se separan las muestras un conjunto de muestras que ofrecen relaciones particulares entre sí. En efecto, no conforman un grupo unitario sino que se separan formando agrupaciones que coinciden con las detectadas en el ACP. En primer lugar, corrobora el reconocimiento del grupo tercero (muestras 55, 65, 140, 142, 143, 144 y 147) como distinto al principal. En segundo lugar, remarca la separación de las muestras 57, 62 y 107, a las que relaciona entre sí pero con una asociación muy leve. Estas piezas mantienen una vinculación lejana con el grupo principal pero más evidente que la expresada por el siguiente grupo de elementos. Entre ellos se remarca la asociación de las piezas 82 y 83, cuya posición en el dendrograma enfatiza la diferente composición química respecto al resto de muestras. En último término se localiza la muestra 63. Su distinción a través de ambos métodos plantea la posibilidad de considerarla como un valor atípico o aberrante (*outlier*). De nuevo, la observación detallada del gran grupo principal permite observar un aspecto interesante. El análisis permite observar al menos tres subgrupos. Entre ellos el dendrograma destaca de nuevo a las muestras del segundo grupo reconocido en el ACP (muestras 76, 88 y 103) al que se une la muestra 74. Llama poderosamente la atención del gran subgrupo observado en la parte superior del árbol. La distancia determinada por el análisis es lo suficientemente importante como para tenerla en cuenta, aunque el ACP no coincide del todo con esta lectura.

Los resultados determinan las siguientes conclusiones. Se pueden discernir varios grupos según su composición química. Tales grupos son los siguientes:

- Conjunto A: correspondiente al gran grupo principal, entre el que es posible reconocer varios subgrupos o familias.
  - Subconjunto A1: la gran mayoría de muestras excepto las integradas en los subconjuntos 2 y 3.
  - Subconjunto A2: muestras 85, 87, 109, 114, 112, 115, 108, 113, 75, 89, 95, 146, 104, 105, 93 y 97.
  - Subconjunto A3: muestras 74, 76, 88 y 103
- Conjunto B: compuesto por el grupo tercero del ACP (muestras 55, 65, 140, 142, 143, 144 y 147).
- Piezas singulares, a pesar de que muestren ciertas asociaciones leves entre sí. Estas se corresponderían con las muestras 57, 62, 63, 82, 83 y 107. Entre ellas las únicas que se pueden agrupar son la 82 y 83.

La discusión de los resultados y su comparación con las observaciones macroscópicas permitirá ponderar adecuadamente el alcance de estas apreciaciones.

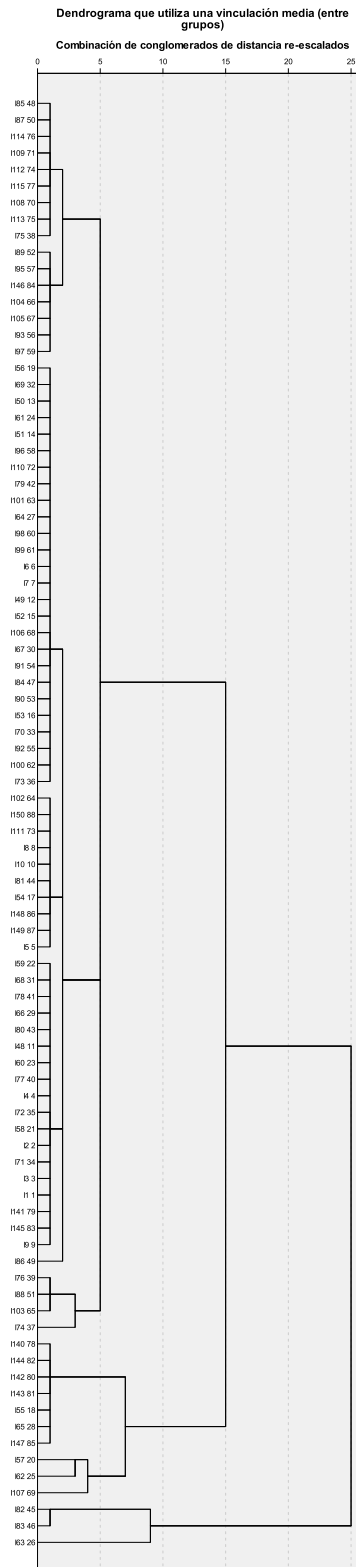


Figura 203. Dendrograma que refleja la ordenación de las muestras según el Análisis Cluster

### 5.3.3.6.- *Discusión*

A tenor de los resultados obtenidos del análisis químico de pastas y el correspondiente tratamiento estadístico de los datos se puede concluir que la hipótesis de partida parece confirmarse. Existe un gran grupo de muestras con unas características químicas semejantes que incorpora la mayor parte de las muestras de la CMA y del tramo anejo del Arlanzón. En el estudio químico planteado, para que las desigualdades sean significativas con el fin de segregar entre pastas locales y no locales, se necesitan rangos mayores que los detectados dentro del grupo mayoritario, como demuestra la bibliografía consultada (Álvarez Arza *et al.* 2002; Capel *et al.* 1999; Capel *et al.* 2001; García Heras y Fernández Ruiz 1997; García Heras *et al.* 1999a; García Heras *et al.* 1999b; Olaetxea 2000). El grado de homogeneidad de la mayoría de los materiales permite considerarlos pertenecientes a un mismo grupo. La falta de diferencias grandes, que permitiría establecer un origen diverso (Fernandes 1997), indica que la mayoría de las pastas analizadas tienen una procedencia geológica afín. La lectura en términos arqueológicos de esta afirmación se traduce en la consideración de que este gran grupo se ha fabricado con una materia prima semejante. Se puede asumir que este conjunto de piezas es de manufactura local.

Sin embargo, dentro de este gran grupo (Conjunto A) se reconocen pequeñas discrepancias que manifiestan la existencia de subgrupos (Subconjunto A1, A2 y A3). Curiosamente los subconjuntos minoritarios manifiestan una pauta clara: todas las muestras (20) excepto 1 (muestra 146) proceden de yacimientos con Campaniforme. El subconjunto A2 agrupa piezas procedentes de La Ampolilla, Mojabarbas, Villafría V, El Castillo de Burgos y la excepción de El Púlpito, decoradas con motivos Ciempozuelos, puntillado geométrico y otros elementos menos expresivos (acanaladuras o líneas simples). Este rasgo parece indicar alguna diferencia asociada a la cronología. La explicación se encuentra seguramente en los criterios técnicos. Los datos apuntan a algún tipo de modificación en el proceso productivo que bien puede relacionarse con una selección o modificación de los barros empleados en la fabricación. El subconjunto A3 igualmente agrupa piezas campaniformes. Sin embargo, las diferencias detectadas en los análisis respecto al subconjunto A1, levemente mayores que el anterior subconjunto, apuntan una posibilidad distinta. Las características químicas permiten dudar sobre la procedencia local de estas piezas. Tampoco existen datos contundentes que determinen una procedencia foránea, pero su naturaleza no encaja del todo con las piezas que presuntamente se han fabricado con materia prima de la CMA. Da la circunstancia de que entre ellas se encuentra piezas que incluyen motivos Ciempozuelos pero también de estilo internacional (muestra 74 y 76).

De lo que no cabe duda es de la disociación manifiesta entre el grupo local (Conjunto A) y el conjunto B. En este caso se trata de un conjunto procedente de piezas recuperadas en los yacimientos de El Hornazo y El Púlpito. La única pauta común entre todas ellas es su atribución del Calcolítico Inicial (Precampaniforme). Algunas de ellas proceden de unidades estratigráficas compartidas con muestras que se vinculan al grupo principal. La lectura que se puede hacer de ellas es que una parte de las piezas de estos

yacimientos se han fabricado con arcilla distinta a la del grupo principal. De ello se puede deducir una procedencia foránea.

En este sentido se manifiestan las muestras singulares. La única asociación establecida entre ellas (82 y 83) es bastante particular puesto que ambas se tomaron de fragmentos de Campaniforme internacional procedente del Túmulo IL.C1 de Cótar/Páramo de Rebollo I. No cabe duda de su procedencia foránea y su fabricación con pastas semejantes pero no idénticas. Más difícil interpretación tienen otras piezas singulares (57, 62, 63 y 107). Su falta de asociación con otras piezas no permite enjuiciar si se trata de objetos fabricados con arcillas distintas a las del grupo local y, por tanto, pueden ser consideradas foráneas, o simplemente se constituyen como elementos aberrantes o atípicos. Sus atributos morfo-tipológicos no aportan mucha más información dado que, a excepción de la pieza Ciempozuelos procedente de La Tejera (muestra 107), el resto son fragmentos lisos provenientes de El Hornazo de atribución precampaniforme.

En suma, el análisis realizado pone de manifiesto que existe un grupo mayoritario de piezas que se han fabricado en el entrono de la CMA. Este grupo tiene particularidades como el reconocimiento de algún tipo de cambio técnico vinculado a la fabricación de piezas campaniformes a finales del ciclo. Frente al mismo, la vía de análisis químico pone de manifiesto que existe un grupo minoritario no fabricado en la CMA cuyo número es difícil de ponderar: entre un mínimo de 6 piezas a un máximo de 14; es decir, entre el 6% o el 14% de la producción. Si atendemos los casos en virtud de su atribución el porcentaje oscila entre 5,9-11% del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) y el 7,5-9,4% del Calcolítico Final (Campaniforme).

De estos datos se pueden extraer una serie de lecturas. Las analíticas manifiestan que la producción de cerámica durante el III milenio cal B.C. en la CMA se realiza bajo unas condiciones de producción que tiende a abastecerse de materia prima local. Esto encaja con los presupuestos de partida. Ahora bien, también se reconoce la incorporación de objetos, ya sea como bienes en sí mismos ya sea por sus contenidos, o materias primas alóctonas, no sólo en el Calcolítico Final (Campaniforme) sino también en el Calcolítico Inicial (Precampaniforme), tal y como manifiestan los análisis de piezas de atribución Precampaniforme. Estos datos manifiestan un intercambio de piezas acabadas o materia prima en una escala que se mantiene en unos rangos similares durante todo el ciclo. No se reconoce ninguna intensificación de los intercambios en relación al Calcolítico Final (Campaniforme).

Ahora bien, mientras en relación a las piezas precampaniformes los atributos morfo-tipológicos no revelan aspectos relevantes en relación a la procedencia local o foránea de los objetos, las muestras campaniformes muestran un patrón interesante. Los objetos reconocidos como foráneos incorporan mayoritariamente motivos vinculados al Campaniforme internacional (4 sobre 6). De ello se puede deducir que al menos una parte de la vajilla de este tipo no tiene su origen en la CMA. Por lo tanto, son elementos alóctonos. Frente a ello, otra parte de la misma no se diferencia químicamente de las

producciones locales. El alcance de estas observaciones deber ser valorado convenientemente.

En este sentido, hemos de recordar que Salanova (2000) señala la difusión de los elementos campaniformes mediante tres modos: 1) a través del movimiento de artesanos; 2) a través de las imitaciones de las poblaciones indígenas y, por último, 3) a través de los intercambios de recipientes. No parece percibirse, a tenor de los datos, una interpretación unívoca para la CMA sino más bien una combinación de distintas vías para explicar la incorporación de cerámica campaniforme. En puridad, el modelo de producción e intercambio sugerido por los análisis no es muy diferente del observable para la cerámica no campaniforme. Este se basa en una producción mayoritariamente local, que podemos vincular desde ahora a la producción doméstica y de autosubsistencia, que se combina con una reducida cantidad de elementos foráneos. Los atributos tipológicos de las piezas del primer Calcolítico no parecen atribuirles un aspecto de “objetos preciosos” o exóticos y hace sospechar que su llegada puede deberse a dos vías:

- Como objetos contendores de bienes exóticos o ajenos a la CMA. Desconocemos cuales.
- Como objetos incorporados por personas ajenas a la CMA. Una posibilidad plausible, dada la naturaleza exclusivamente doméstica de los objetos y la más que probable elaboración de los mismos por mujeres, es su llegada en forma de ajuar. Esta faceta se relaciona con el intercambio de mujeres que hemos señalado como inherente a la Fuerza Productiva tal y como la entendemos.

Estas mismas posibilidades se pueden asumir para las piezas campaniformes foráneas pero con la salvedad de que los atributos estéticos dotan a las mismas de un aspecto particular que ha hecho que estos objetos se conceptualicen por parte de los investigadores como verdaderos “bienes de prestigio” (Clarke 1976; Sherrat 1987). Esta orientación presuntamente excede el marco doméstico de producción y hace que se pueden incorporar dentro del marco de intercambio de bienes entre los personajes relevantes de las comunidades. Su relevancia, según tales propuestas, le viene conferida por su aspecto y características y/o por su asociación a ceremoniales y actos ritualizados que se practican en un marco de relativa competencia por el poder. En este caso la producción debe ser reducida para que su uso sea efectivo. La utilización como elementos activos en la reproducción social necesita del control estricto de su producción y distribución por parte de los grupos con poder (DeMarrais *et al.* 1996). Si no es así su eficacia disminuye (Dietler 1995). Ahora bien, los datos resultan contradictorios puesto que su condición de elementos exóticos queda rebajada al ser susceptibles de fabricarse localmente. Al menos una parte de ellos, así lo ha sido. Cabe preguntarse, entonces, si estos últimos ¿se imitan por las comunidades locales? ¿O se fabrican por determinadas personas venidas de fuera? Si es así ¿Quiénes son?

En relación a la cerámica campaniforme los datos demuestran que una pequeña parte se incorporó desde el exterior, lo cual es evidente respecto a las decoradas con temas del

los estilos internacionales pero que también se reconoce respecto de la variedad incisa local. Frente a ello, la mayor parte de las piezas se realizaron en la CMA. En este caso sólo se dan dos alternativas: se imitaron y/o se realizaron por personas foráneas. La primera premisa se ha demostrado respecto de las producciones Ciempozuelos del este de la Meseta Norte (Carmona Ballesteros 2010a) y es especialmente llamativa en aquellos casos en los que los temas se reinterpretan o se modifican. Cabe preguntarse si alguna de las particulares piezas del Castillo de Burgos no entran dentro de esta categoría; es decir, si emularon otros objetos alóctonos que, por otro lado, se documentan junto a ellos. La segunda es más difícil de demostrar pero tiene su fundamento en las necesidades de reproducción de la fuerza productiva. Tal y como hemos propuesto, es probable que las comunidades gestionasen la reproducción de sus células productivas a través de la exogamia, lo que favorecería el intercambio de mujeres. Dado que en un marco de producción doméstica son las mujeres quienes usualmente fabrican la cerámica, no es descabellado pensar que la incorporación de féminas a las comunidades dejase su impronta a través de la incorporación de los temas decorativos de sus lugares de origen. Esta explicación la hemos barajado para las piezas atribuibles al Valle del Ebro de Villafría V, recuperadas en un entorno doméstico, y fabricadas con barros locales.

Un aspecto relevante que queremos recalcar es que no encontramos indicio alguno sobre la sustitución del modelo doméstico de producción por otro especializado, ni un aumento de los intercambios considerable asociado a la presencia de Campaniforme. La única eventualidad reseñable es la leve modificación de algunos aspectos químicos que se deben a aspectos meramente técnicos de fabricación. Estas eventualidades tienen su alcance en relación al marco de relaciones sociales predominante y deberá ser ponderado en posteriores apartados. Si bien parece claro que desde el punto de vista de la producción e intercambio de elementos cerámicos no se aprecian grandes variaciones en todo el ciclo histórico estudiado.

#### *5.3.4.- Dataciones absolutas de contextos calcolíticos en la CMA*

La ampliación de registro arqueológico calcolítico durante los últimos 20 años no ha sido secundado por la incorporación de determinadas analíticas que detallaran ciertos aspectos claves de las evidencias documentadas. En concreto, el mayor problema con el que se enfrentan los investigadores de este periodo es la falta de dataciones absolutas. Tal es así que se corre el riesgo de descuidar uno de los ejes sobre los que debe interpretarse el registro arqueológico: el temporal. Se han utilizado sistemáticamente determinados fósiles-guía (normalmente, cerámicos) como elementos discriminatorios con valor cronológico. No obstante, es manifiesta la escasa validez de estos objetos para tal fin. Por esta razón, el se puso en marcha un proyecto que pudo aliviar en parte esta carencia a través de la datación por C14 de varios contextos arqueológicos calcolíticos de la CMA. El alcance del mismo ha sido limitado y supone que en el futuro se han de realizar más esfuerzos en esta línea para aumentar la resolución de la información con el fin de explorar en detalle ciertos aspectos del registro arqueológico a escala micro y



semi-micro. Sin embargo, los datos derivados del estudio han permitido establecer un marco cronológico consistente para el área de estudio. En las siguientes líneas se detallan los resultados del proyecto así como las valoraciones derivadas del marco cronológico proporcionado por las determinaciones absolutas obtenidas.

#### 5.3.4.1.- *Antecedentes*

Como ya hemos señalado, la periodización y definición temporal del Calcolítico en la Cuenca Media del Arlanzón tiene serios problemas. Uno de los más relevantes es la ausencia de criterios tipológicos discriminatorios definidos entre los repertorios cerámicos del Neolítico Final y los del Calcolítico Inicial (Precampaniforme), así como la homogeneidad de gran parte de los materiales cerámicos de esta etapa y la Edad del Bronce. En la Meseta Norte, como ya hemos señalado se reconocen dos fases diferenciadas, una fase temprana, denominada comúnmente Precampaniforme (3300-2400 cal BC), y una fase final Campaniforme (2600-1900 cal BC). Como se ha señalado, ambas se distinguen en virtud de la presencia de ciertos tipos y decoraciones en las cerámicas. Sin embargo este planteamiento tiene un problema que se encuentra en el sistema tipológico tradicional, basado en la cerámica decorada como elemento diagnóstico y en la escasez de muestras de este tipo de material dentro del registro arqueológico, ya que porcentualmente representan una mínima parte de la producción. Aún así, se sigue utilizando este método. La utilización con criterios cronológicos de la presencia-ausencia de determinadas piezas en los contextos arqueológicos del Calcolítico no responde exactamente a la realidad.

Junto a las deficiencias señaladas, es necesario subrayar otras vinculadas a la interpretación. El énfasis descriptivo no ofrece respuestas a problemas específicos que plantea el contexto arqueológico, como, por ejemplo, la interrelación entre las entidades arqueológicas y su significado. Como vía preferente de investigación es necesario determinar con precisión la relación temporal entre los distintos contextos arqueológicos. En el caso que nos atañe, el escenario recoge una acumulación de entidades arqueológicas que plantea un problema básico definido por la situación temporal de cada una de ellas. Todas se podrían integrar bajo una atribución genérica calcolítica, periodo que comprende un lapso temporal de 1400 años según las dataciones radiocarbónicas existentes (Castro *et al.* 1996; Estremera Portela 2003; Fabián García 2006: 446-47; Garrido Pena 2000). Por lo tanto, como se ha señalado, una faceta primordial consiste en determinar la sincronía o diacronía de las mismas. Esto es, la relación que mantienen entre sí los distintos elementos para averiguar la naturaleza de la interrelación (tipo de poblamiento, explotación de los recursos, formación de estructuras territoriales,...).

#### 5.3.4.2.- *Problemática*

El marco de investigación propuesto pretende explorar escenarios donde la ordenación de los datos en el tiempo constituye un requisito fundamental. El actual panorama, lleno

de incertidumbres asociadas a la datación relativa por medio de fósiles-directores, no es propicio para obtener resultados. A pesar de que la datación a través de métodos radiocarbónicos es una práctica extendida, la inmensa mayoría de yacimientos excavados en la provincia de Burgos (sobre todo en las inmediaciones de la capital) carecen de las mismas.

La carencia de determinaciones absolutas se deriva, principalmente, del tipo de gestión arqueológica predominante. En el caso de las excavaciones antiguas, salvo excepciones, no se contemplaba este aspecto como necesario; por el contrario, en las actuales, aunque se considera básico, no se realiza debido al incremento económico que esto supone. Es cierto, no obstante, que se cuenta con algunas que se han obtenido dentro de programas de investigación consolidados, caso de las obtenidas en las cavidades de la Sierra de Atapuerca (Carretero *et al.* 2008; Juez Aparicio 2005; Moral del Hoyo 2002b; Vergés *et al.* 2002). Sin embargo, proceden de contextos muy específicos (yacimientos en cueva ubicados en un espacio particular constituido por la propia Sierra de Atapuerca) que contrastan con un vacío expresivo de los yacimientos al aire libre, donde las referencias son puntuales: por ejemplo, de los Cascajos-El Blanquillo (Martínez Puente 1989), que aluden a momentos del Neolítico y Bronce Medio, o del Castillo de Burgos (González-Gómez 1991, 1992; Uríbarri Angulo *et al.* 1987), que remiten a momentos del Bronce Final-Hierro I. Es evidente que existe un desequilibrio en la información disponible: una inmensa mayoría de contextos ubicados al aire libre sin dataciones frente a una mínima parte, los vinculados a cuevas, con una amplia información radiométrica. Es imprescindible, por tanto, compensar este desequilibrio para construir con garantías un modelo interpretativo útil para el Calcolítico en la CMA.

#### 5.3.4.3.-Objetivos del análisis

Las cuestiones expuestas anteriormente se concretaron en una serie de objetivos:

1. Establecer la cronología de los contextos arqueológicos conocidos a través de la obtención de dataciones absolutas.
2. Disponer de un trasfondo temporal preciso y operativo.
3. Establecer las relaciones tanto diacrónicas como sincrónicas de las diferentes entidades arqueológicas.
4. Constatar las variaciones acontecidas
5. Ofrecer una explicación razonada y contrastada
6. Especificar estas variaciones y procedimientos a lo largo del tiempo
7. Establecer una periodización para las entidades arqueológicas del III milenio cal BC.

#### 5.3.4.4.-Metodología

El estudio de los aspectos apuntados exigía una amplia tarea que implicaba la recogida de documentación vinculada a los yacimientos ya intervenidos, la toma de muestras de

cada uno de ellos, su integración en las entidades arqueológicas singularizadas y la integración en marcos genéricos, tanto a escala micro como macro.

Para llevar a cabo el trabajo fue necesaria una fase previa dirigida a recuperar la información asociada sobre los restos potencialmente datables. Durante la recopilación de la base documental para la elaboración de la misma, se había documentado la existencia de colecciones óseas, tanto faunísticas como humanas, en distintos yacimientos sometidos a estudio. Las colecciones, según las memorias técnicas e informes previos, se encontraban depositadas en el Museo de Burgos, a excepción de las recuperadas en El Hornazo y El Pulpito, que aún se hallan en fase de estudio.

Las muestras fueron enviadas al *Center for Applied Isotope Studies* (CAIS) de la Universidad de Georgia (USA), dirigido por el Dr. Alexander Cherkinsky, para su datación a través de espectrometría del acelerador de partículas (AMS). Esta técnica tiene la ventaja de que necesita porciones más pequeñas que las convencionales, permitiendo que se muestreen y se fechen materiales orgánicos valiosos o muy escasos. Para ello la técnica requiere la extracción previa del colágeno de las muestras (para una información detallada consultar el enlace <http://www.cais.uga.edu/#>). Los lugares donde mejor se conserva el colágeno son las partes “duras” de los huesos. Además, la elección de este tipo de muestra responde a la necesidad de tomar muestras de “vida corta” (Rubinos Pérez 2009), con el fin desechar los problemas derivados de la “madera antigua” y evitar dataciones poco fiables. Por ello, en el caso particular de los contextos calcolíticos del entorno de la capital burgalesa, las muestras seleccionadas proceden de los restos óseos faunísticos y humanos, recuperados en distintos yacimientos, con unas condiciones conservación adecuadas.

Se tomaron finalmente 15 muestras, teniendo que descartar las dos proyectadas en Los Cardos, por el mal estado de los restos óseos, sometidos a cremación, y la de Capillejas, puesto que la colección faunística no se ha depositado en el Museo de Burgos. A ellas se añadieron, una vez ejecutado el proyecto, otras dos debido a la singularidad de los hallazgos y contextos que se pretendían fechar: las semillas aparecidas en El Hornazo y los restos humanos del túmulo campaniforme IL.C1 de Cótar. De esta manera, el conjunto final (17 muestras) procedía de 6 yacimientos distintos (tabla 51 y figura 204) representativos de la heterogeneidad de situaciones reconocidas en la CMA: distintas zonas de la Cuenca, emplazamientos diferenciados, materiales con distintas atribuciones, etc...

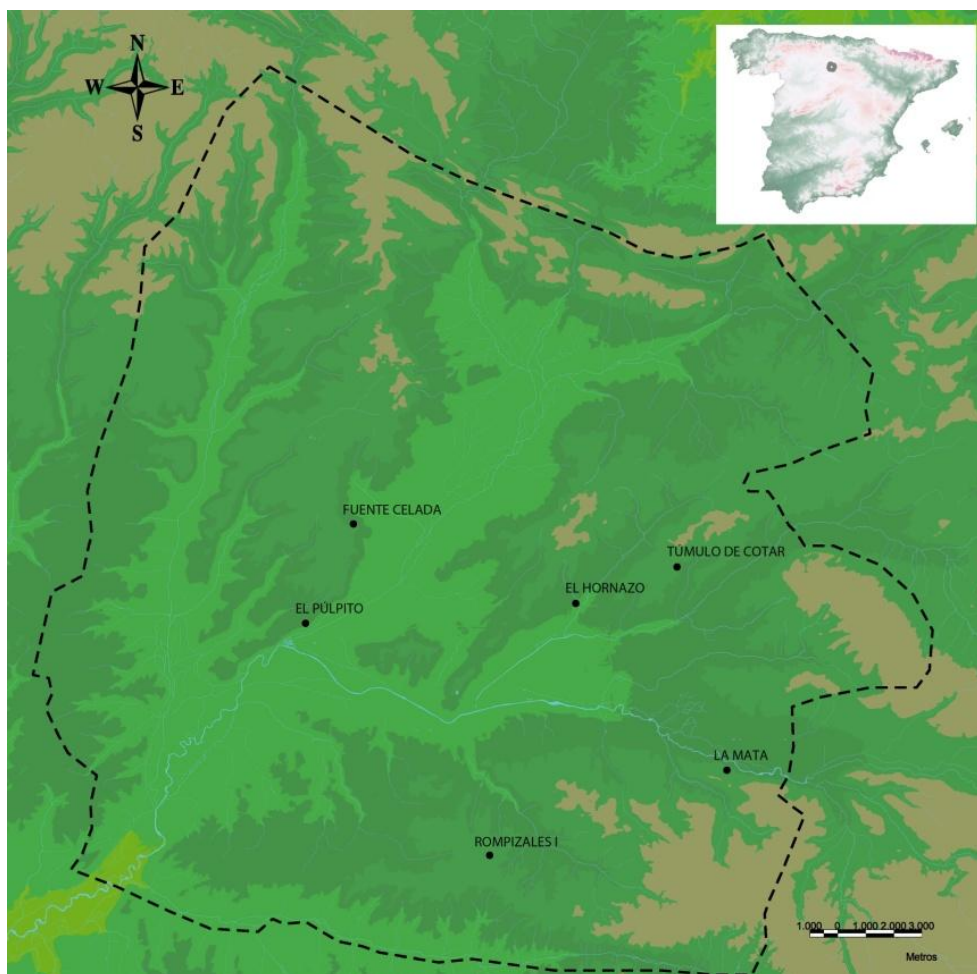


Figura 204. Localización de los yacimientos datados mediante AMS

Yacimiento	Municipio	Atribución Cultural	Nº muestras
El Hornazo	Burgos	C. I. (Precamp)	4
Rompizales I	Burgos	C. F. (Campanif)	1
El Pulpito	Villalónquejar	C. I. (Precamp)	3
Fuente Celada	Alfoz de Quintanadueñas	Neolítico y C. I. (Precamp)	8
La Mata	Castrillo del Val	C. F. (Campanif)	1
Túmulo IL.C1 de Cótar/Páramo de Rebollo I	Burgos	C. F. (Campanif)	1

Tabla 51. Cuadro resumen del conjunto de muestrastomadas para datación

#### 5.3.4.5.-Resultados: dataciones de los contextos al aire libre

Todas las dataciones absolutas obtenidas para los yacimientos al aire libre en la CMA (tabla 52), a excepción de la identificada como UGA-7565 y correspondiente al yacimiento de Fuente Celada, se ciñen al marco temporal en el que se reconocen las manifestaciones arqueológicas vinculadas al Calcolítico en la Meseta Central (3300-1900 cal BC) (Castro *et al.* 1996; Estremera Portela 2003; Fabián García 2006: 446-47; Garrido Pena 2000).

Yacimiento	ID	Fecha B.P.	Calibración 2σ	δ13C	Material	Contexto	Atribución
El Pulpito	UGA-6835	4270±25	2916 (95.4%) 2877	-21.5‰	Hueso fauna	C10; UE11	C. I. (Precamp)
El Pulpito	UGA-6837	4050±25	2834 (3.6%) 2819 2660 (1.5%) 2650 2634 (90.3%) 2487	-20.5‰	Hueso fauna	C150; UE153	C. I. (Precamp)
El Pulpito	UGA-6836	3880±25	2465 (95.4%) 2290	-20.1‰	Hueso fauna	C140; UE141	C. I. (Precamp)
El Hornazo	UGA-7566	4290±25	2927 (95.4%) 2878	-20.4‰	Hueso fauna	F94, UE 958	C. I. (Precamp)
El Hornazo	UGA-8820	4200±25	2893 (27.5%) 2850 2814 (52.9%) 2741 2729 (14.4%) 2694 2685 (0.7%) 2680	-21.8‰	Semilla ( <i>Triticum aestivium/du- rum</i> )	F30; UE 303	C. I. (Precamp)
El Hornazo	UGA-6838	4010±25	2576 (95.4%) 2473	-19.4‰	Hueso humano	F103; UE1031	C. I. (Precamp)
El Hornazo	UGA-6995	4100±25	2860 (22.1%) 2809 2752 (8.0%) 2721 2702 (65.3%) 2574	-19.4‰	Hueso humano	F140; UE1401	C. I. (Precamp)
Fuente Celada	UGA-7565	6120±30	5208 (23.4%) 5144 5139 (9.4%) 5091 5083 (62.6%) 4961	-19.5‰	Hueso fauna	H62, UE 622	Neolítico
Fuente Celada	UGA-7563	4200±25	2893 (27.5%) 2850 2814 (52.9%) 2741 2729 (14.4%) 2694 2687 (0.7%) 2680	-21.0‰	Hueso fauna	H42; UE 424	C. I. (Precamp)
Fuente Celada	UGA-7561	4170±25	2880 (19.8%) 2835 2817 (75.1%) 2667 2643 (0.5%) 2640	-20.7‰	Hueso fauna	H15; UE 152	C. I. (Precamp)
Fuente Celada	UGA-7559	4100±25	2860 (22.1%) 2809 2752 (8.0%) 2721 2702 (65.3%) 2574	-19.2‰	Hueso humano	H5; UE 53, indiv 2	C. I. (Precamp)
Fuente Celada	UGA-7562	4100±25	2860 (22.1%) 2809 2752 (8.0%) 2721 2702 (65.3%) 2574	-19.2‰	Hueso humano	H19; UE 193	C. I. (Precamp)
Fuente Celada	UGA-7560	4030±25	2620 (95.4%) 2474	-19.0‰	Hueso humano	H5; UE 53, indiv. 3	C. I. (Precamp)
Fuente Celada	UGA-7564	3790±25	2292 (95.4%) 2140	-20.6‰	Hueso fauna	H60; UE 601	C. I. (Precamp)
La Mata	UGA-7557	3670±25	2137 (95.4%) 1965	-20.3‰	Hueso fauna	S1, UE3	C. F. (Campanif)
Rompizales I	UGA-7558	3690±25	2192 (2.2%) 2180 2143 (90.1%) 2018 1195 (3.1%) 1981	-20.2‰	Hueso fauna	E42, UE1	C. F. (Campanif)
Túmulo IL.C1 de Cótar/Páramo de Rebollo I	UGA-8821	3670±25	2137 (95.4%) 1965	-20.7‰	colágeno	Fosa, N. II	C. F. (Campanif)

Tabla 52. Dataciones radiocarbónicas obtenidas en los yacimientos al aire libre de la Cuenca Media del Arlanzón

Dejando al margen la datación neolítica, las fechas obtenidas se reparten en distintos rangos. La mayoría de ellas se circunscriben a la primera mitad del III milenio cal B.C., en concreto dentro de una horquilla temporal que oscila entre el 2900 al 2450 cal BC (11 sobre 17 muestras). Todas proceden de contextos donde las piezas determinan una atribución Precampaniforme. En el rango comprendido entre el 2400 al 2100 cal BC, es decir, dentro del periodo donde se reconoce la convivencia de Precampaniforme con el Campaniforme (Garrido Pena 2000; Fabián García 2006), existen dos determinaciones vinculadas, en este caso, a contextos del Precampaniforme. El último rango que está definido por las tres determinaciones que se asocian a contextos Campaniformes. Todas se ciñen al tramo 2200-1900 cal BC., considerado como final del ciclo Calcolítico en la Meseta Norte.

Las determinaciones obtenidas merecen un comentario teniendo en cuenta cada yacimiento en particular. Cada determinación mantiene unas relaciones particulares con su contexto, por lo que es necesario considerarlas desde un punto de vista crítico, alejándonos del uso mecánico que únicamente contempla la confirmación de las dataciones derivadas de los métodos tradicionales (Vega Toscano 2002: 127).

En el caso de El Púlpito, las tres dataciones perfilan un marco temporal amplio, que se incluye dentro del rango 2900-2290 cal BC. Todas encajan sin duda dentro del Calcolítico Inicial (Precampaniforme), aunque las dataciones se escalonan a lo largo de buena parte del tercer milenio sin que ninguna sea coetánea. En el caso de El Hornazo, las dataciones se circunscriben al rango 2950-2470 cal BC dándose la circunstancia de que las estructuras domésticas (silo y fosa compleja), por un lado, y los dos enterramientos, por otro, son prácticamente coetáneos. Fuente Celada es el caso mejor representado, con 8 determinaciones. Dejando al margen la primera fase neolítica, el rango cronológico con más determinaciones es el correspondiente a 2900-2450 cal BC. Durante este lapso de tiempo se reconoce la ocupación del sector Sur del yacimiento. Las evidencias se prolongan hasta el la segunda mitad del III milenio cal B.C., aunque en este caso en el sector norte del emplazamiento. La disociación temporal y espacial de las evidencias parece remitir a fases distintas de formación, aunque los datos no son concluyentes debido a la falta de dataciones en la zona central del yacimiento y la prolongación de las evidencias sin solución de continuidad entre ambos sectores.

Por otro lado, llama poderosamente la atención la coetaneidad de los enterramientos calcolíticos asociados a cerámica precampaniforme. En efecto, 3 de los 5 enterramientos documentados son estrictamente coetáneos y los otros dos apenas difieren de ellos unas decenas de años.

En relación a las muestras de lugares con material campaniforme cabe hacer un breve comentario. Todas se ciñen al momento final del Calcolítico: 2200-1900 cal BC. A nuestro juicio, los datos no revelan todo el rango en el que la cerámica campaniforme estuvo vigente, tal y como reflejan las dataciones en la Meseta (Castro *et al.* 1996; Fabián García 2006; Garrido Pena 2000). Los yacimientos datados se sitúan en un marco cronológico moderno dentro del Calcolítico Final (Campaniforme). Las implicaciones derivadas de estas dataciones tienen un alcance limitado, debido a la imposibilidad de recopilar más muestras procedentes de contextos campaniformes. Es un número escaso pero significativo porque se reconoce una distancia cronológica entre los contextos con campaniforme Ciempozuelos y los que incorporan piezas precampaniformes. Este sesgo permite detectar sincronías y diacronías entre los yacimientos y empezar a disponer de un trasfondo temporal preciso y operativo. Cabe preguntarse si, en el caso particular del Arlanzón, el fenómeno campaniforme se ciñe exclusivamente a los últimos siglos del III milenio cal B.C. y es, por tanto, más moderno que en otras zonas de la Meseta. De momento, tenemos dudas al respecto debido a que el número de contextos datados (3) es escaso, sobre todo el relacionado

con los estilos considerados tradicionalmente más antiguos, como el Internacional o el Puntillado Geométrico. No obstante, las tres determinaciones sirven para cerrar el ciclo, que, a tenor de las dataciones no va más allá de 1900 cal BC. Desde ese momento se puede considerar que las manifestaciones arqueológicas vinculadas al Bronce Antiguo, representado en las tierras burgalesas sobre todo por el Horizonte Parpantique, sustituyen definitivamente a las propias del Calcolítico.

Como comentario final a los resultados es necesario recalcar uno de los aspectos fundamentales en el proyecto: la determinación de sincronía y diacronías en el registro. En este sentido, observamos varios hitos en los resultados. Un punto de partida semejante, situado en torno al 2900 cal BC, al que sigue un periodo de vigencia de los hábitats de varias centurias que viene a terminar en torno el 2450 cal BC. Durante este momento conviven los yacimientos de El Púlpito, Fuente Celada y El Hornazo.

Tras esta primera fase, se reconocen dos determinaciones a caballo entre la fase Inicial (Precampaniforme) y la fase Final (Campaniforme), en una transición no muy clara que implica la desaparición del repertorio material precampaniforme y su sustitución por el campaniforme del estilo Ciempozuelos. En esta segunda fase sólo parecen seguir vigentes los hábitats de El Púlpito y Fuente Celada.

Un aspecto interesante del registro viene determinado por la sincronía del fenómeno funerario integrado en los hábitats del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) y su situación de modernidad respecto a los mismos. La situación expresada a través de tales manifestaciones puede remitir al ámbito de las relaciones sociales y a la potencialidad conflictividad intragrupal de las comunidades calcolíticas, precisamente en un momento en el que se detecta la finiquitación de algunos de estos hábitats y que supone una reordenación del hábitat.

Clausurados los hábitats anteriores, se ocupan nuevos emplazamientos, de los que son ejemplos los yacimientos de La Mata y Rompizales I. Esta situación se acompaña de la construcción de monumentos funerarios de nueva planta como el Túmulo IL.C1 de Cótar/Páramo de Rebollo I. El final del ciclo calcolítico, a la luz de los resultados, se sitúa en el 1900 cal BC., lo cual concuerda con lo conocido para el conjunto de la Meseta Norte.

#### *5.3.4.6.- El marco cronológico Calcolítico en la CMA*

Las dataciones de contextos calcolíticos al aire libre han posibilitado el establecimiento de un trasfondo temporal preciso y operativo para establecer las relaciones tanto diacrónicas como sincrónicas de las diferentes entidades arqueológicas. Gracias a este análisis se ha completado la información proporcionada por los yacimientos kársticos de la Sierra de Atapuerca, hasta ahora prácticamente los únicos referentes disponibles. En este sentido, las fechas obtenidas en contextos al aire libre permiten disponer de una visión más completa del registro arqueológico, ampliando la información ofrecida por

unos contextos tan particulares como son las cuevas, en un marco geográfico donde suponen una excepción.

Antes de comentar el conjunto de los datos, es necesario hacer alguna observación. Si se observan los datos procedentes de las cavidades de la Sierra de Atapuerca (Tabla 53) se aprecia que sólo existen dos adscripciones relacionadas con el Calcolítico, ambas procedentes del Portalón de Cueva Mayor. Los investigadores sitúan el resto de dataciones dentro de otras fases de la Prehistoria Reciente: en el Neolítico y, mayoritariamente, en el Bronce Antiguo (Cáceres *et al.* 2007; Carretero *et al.* 2008; Ortega, A. I. *et al.* 2008; Vergés *et al.* 2002; Vergés *et al.* 2008). Desde nuestro punto de vista, existen más dataciones asociadas al ciclo Calcolítico en las cavidades de la Sierra de Atapuerca.

Yacimiento	ID	Fecha B.P.	Calibración 2 $\sigma$	Material	Análisis	Adscripción	Contexto	Bibliografía
El Mirador	Beta-153367	4780,40	3648 (88.2%) 3512 3425 (7.2%) 3382	Carbón	AMS	Neolítico	MIR-6	Vergés et al 2008
El Portalón de Cueva Mayor	Beta-197389	4440,50	3336 (32.6%) 3210 3193 (8.1%) 3151 3139 (54.6%) 2924	Diente	AMS	Calcolítico	Nivel 7/8	Carretero et al 2008
El Portalón de Cueva Mayor	Beta-153363	3910,70	2576 (95.1%) 2200 2159 (0.3%) 2154	sedimento orgánico	estándar	Transición Calcolítico-Bronce Antiguo	Nivel 6	Carretero et al 2008
El Portalón de Cueva Mayor	Beta-184843	3700,70	2292 (95.4%) 1899	Carbón	estándar	Bronce Antiguo	Nivel 5	Carretero et al 2008
El Portalón de Cueva Mayor	Beta-184839	3740,40	2285 (7.8%) 2247 2234 (87.6%) 2030	Carbón	AMS	Bronce Antiguo	Nivel 5	Carretero et al 2008
El Portalón de Cueva Mayor	Beta-224079	3670,40	2195 (3.2%) 2172 2145 (92.2%) 1939	Diente	AMS	Bronce Antiguo	Nivel 5	Carretero et al 2008
El Mirador	Beta-153366	3670,40	2285 (7.8%) 2247 2234 (87.6%) 2030	Hueso humano	AMS	Bronce Antiguo	Nivel 4A	Cáceres et al 2007
El Mirador	Beta-182041	3900,40	2481 (92.5%) 2280 2250 (2.1%) 2230 2220 (0.7%) 2211	Hueso humano	AMS	Bronce Antiguo	Nivel 4A	Cáceres et al 2007
El Mirador	Beta-182042	3830,40	2460 (91.4%) 2196 2170 (4.0%) 2147	Hueso humano	AMS	Bronce Antiguo	Nivel 4A	Cáceres et al 2007

Tabla 53. Dataciones radiocarbónicas obtenidas en los yacimientos en cueva de la Cuenca Media del Arlanzón

Empezando por la más antigua. En el nivel 6 de la cueva de El Mirador se documenta cerámica con pastillas repujadas (Vergés *et al.* 2008), que, como hemos señalado, son un motivo decorativo característico del Calcolítico en la Meseta Norte y, aunque la determinación obtenida puede parecer antigua, no desentona con otras que permiten establecer la aparición de estos materiales propios del Calcolítico meseteño en torno al 3600 cal BC (Estremera Portela 2003). También es cierto que, al proceder de carbón, la fecha pueda reflejar una antigüedad excesiva para el depósito y quizá se acerque más al hito del 3300 cal. BC que se reconoce en otros lugares como fecha inicial del Calcolítico (Fabián García 2006; Santoja Gómez *et al.* 1982). Sea cual fuera el caso, debido a que la aparición de pastillas repujadas se considera como un elemento diagnóstico cuando se carece de determinaciones, es necesario seguir el mismo criterio cuando se disponen de ellas. Sabemos que es problemático considerar esta datación



como calcolítica, sobre todo por la falta de definición a la hora de discriminar entre las manifestaciones del último Neolítico respecto de las primeras del Calcolítico. Precisamente, la datación de MIR-6 supone afinar en este aspecto, puesto que, junto a otras dataciones, determina el punto de partida de este motivo decorativo en la Meseta Norte. Bien es cierto que la discusión se podía centrar en otro aspecto: ¿realmente las pastillas son pertenecen exclusivamente al Calcolítico o son un motivo heredado del Neolítico Final? Por coherencia y puesto el rango cronológico es congruente con otras manifestaciones arqueológicas, creemos que deben ser consideradas calcolíticas y, por lo tanto, la datación de MIR-6 se convierte en la fecha más antigua de la que se dispone al oriente de la Meseta Norte, con la duda razonable proporcionada por el tipo de material muestreado.

En cuanto al resto de adscripciones, las referidas al Bronce Antiguo encajan dentro del rango cronológico en el que se inscribe el Calcolítico en la CMA. No obstante, los investigadores han utilizado otro marco de referencia que supone que el Bronce Antiguo se inicia en torno a 2200 cal BC. Esta consideración no concuerda con el contexto de la Meseta Norte, puesto que hasta 1900 cal BC aún mantiene su vigencia el fenómeno Campaniforme, que se puede considerar Calcolítico, tanto en términos tecnológicos, puesto que la metalurgia se realiza exclusivamente en cobre (Delibes de Castro *et al.* 1999; Herrán Martínez 2008; Montero Ruiz y Rovira Llorens 1994; Rovira Llorens *et al.* 1997), como en términos históricos, dado que se considera como un fenómeno aditivo y continuador de las formaciones sociales previas (Delibes de Castro y Fernández-Miranda 1993; Delibes de Castro *et al.* 1995a; Fabián García 2006). Bien es cierto que existen algunas dataciones del Horizonte Parpantique que llegan hasta 2190 cal BC (Samaniego Bordiu *et al.* 2002: 96), que manifiestan la convivencia temporal de las últimas manifestaciones del Campaniforme con las primeras del Bronce Antiguo en el tramo de 2100 a 1900 cal BC. Las dataciones obtenidas confirman la plena vigencia de los hábitats con Campaniforme Ciempozuelos en la CMA durante el periodo 2200-1900 cal BC (Castro *et al.* 1996; Garrido Pena 2000). La adjudicación al Bronce Antiguo de tales fechas en el registro arqueológico de las cuevas referenciadas también es problemática, dado que en ellas se reconocen elementos plenamente calcolíticos, como las piezas con pastillas repujadas y el vaso campaniforme internacional del Portalón de Cueva Mayor (Juez Aparicio 2005), o fases de uso calcolíticas aún poco detalladas en la bibliografía cuyo alcance se desconoce, como los enterramientos calcolíticos hallados en El Mirador (Norte de Castilla, 26-6-2010; Diario de Burgos, 21-7-2011).

Realizadas estas reflexiones, comentaremos la serie de dataciones disponibles para la CMA. La observación de los datos revela un aspecto llamativo. Existe cierta alternancia entre las dataciones de los contextos al aire libre y las obtenidas en las cavidades de la Sierra de Atapuerca durante el Calcolítico Inicial (Precampaniforme). Las más antiguas evidencias del Calcolítico del Arlanzón están documentadas en las cavidades de El Portalón y El Mirador, dentro del lapso 3600-2920 cal BC. En estos ambientes le sigue un hiato de algo más de 4 centurias que, precisamente, es el más representado en las

determinaciones obtenidas al aire libre. Los excavadores de El Mirador informan que este lapso está relacionado en la cavidad por un único estrato (MIR-5) con evidencias incompatibles con la presencia humana (egagrópilas) (Vergés *et al.* 2008). Sin embargo, puede que este lapso quede definitivamente cubierto por los enterramientos del documentados en el fondo de la cavidad, pero de momento no se tienen datos al respecto. En El Portalón el registro no es muy esclarecedor aún y, aunque las fechas muestran este vacío (Carretero *et al.* 2008), entre los materiales recuperados en el pozo (Juez Aparicio 2005) existen objetos de clara de atribución precampaniforme. Esto mismo se puede hacer extensivo a otras zonas de anejas del complejo de Cueva Mayor, como la Galería del Sílex (Apellaniz y Domingo Mena 1987).

Para el lapso inmediatamente posterior, las cavidades proporcionan un buen número de determinaciones que se corresponden con las manifestaciones arqueológicas campaniformes en el espacio regional. En el caso de las cuevas, las pruebas parecen apuntar a la utilización funeraria durante este ciclo, lo que proporciona una evidencia complementaria a los hábitats que se reconocen al aire libre.

En suma, las determinaciones procedentes de cueva y las obtenidas en contextos al aire libre permiten establecer una periodización para las entidades arqueológicas del Calcolítico en la Cuenca Media del Arlanzón. Si observamos todos los datos se puede distinguir, al menos, 4 momentos diferenciados dentro de la Calcolítico local. Hemos de hacer hincapié en que no son fases históricas sino una secuencia que hace referencia a aspectos tecnológicos, la cual puede ser útil a la hora de encontrar elementos discriminatorios para contrastar el registro arqueológico:

1. 3600-2900 cal BC: Aparición rasgos morfológicos propios del repertorio calcolítico como las pastillas repujadas y los bordes con moldura. Las dataciones informan de pocos lugares con este repertorio cerámico.
2. 2900-2450 cal BC: la vajilla cerámica amplía la variedad ornamental incorporando, junto a las pastillas repujadas y los bordes con moldura, perforaciones, líneas horizontales incisas, acanaladuras bajo el borde, triángulos rellenos de puntos, etc. Hay una mayor frecuencia de dataciones en este rango temporal, que se suele asimilar a la existencia de un mayor número de yacimientos.
3. 2450-2200 cal BC: en este periodo se constata la pervivencia los elementos decorativos anteriores en los ambientes domésticos. A tenor de lo que ocurre en otros ámbitos meseteños, parece que se comienza a utilizar la vajilla campaniforme en los contextos funerarios, sobre todo los estilos internacionales. Este hecho todavía deber ser comprobado en el ámbito local.
4. 2200-1900 cal BC: en los espacios domésticos la vajilla común conserva rasgos “tradicionales” aunque el repertorio formal es más reducido, mientras que la

vajilla ornamentada se adecúa a los rasgos morfológicos y decorativos Campaniformes, en este caso vinculados al estilo Ciempozuelos, aunque con ciertos rasgos particulares del oriente de la Meseta Norte (Carmona Ballestero 2010a; Garrido Pena 2000). Además, se reconocen algunos rasgos que se asocian a la cerámica del Bronce Antiguo, como la aparición de las primeras carenas elevadas y los cordones.

#### 5.3.4.7.- Integración en el marco regional

Los datos obtenidos necesitan de una correlación con otros para ser integrados dentro de un marco mayor que permita comprender los fenómenos históricos. En este caso, el marco de referencia los constituye la Meseta Central. Para el conjunto de la misma existe un alto número de dataciones del Calcolítico (Benet *et al.* 1996; Cantalapiedra Jiménez y Ismodes Ezcurra 2010; Carretero *et al.* 2008; Delibes de Castro *et al.* 1997; Delibes de Castro y Herrán Martínez 2007; Díaz del Río 2003; Fabián García 1995, 2006; Herrán Martínez 1986; Jimeno Martínez *et al.* 1988; Liseau *et al.* 2008; Martín Valls y Delibes de Castro 1989; Municio González y Piñón 1990; Priego y Quero 1992; Santoja Gómez *et al.* 1982; Val Recio 1992) (tabla 54). En este marco, se aprecia de manera global que el Calcolítico se engloba dentro del periodo comprendido entre el 3600/3300-1900 cal BC, con una fase inicial (3600-3000) con pocas dataciones atestiguadas. El grueso del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) se data entre el 2900-2400 cal BC. Las primeras evidencias de Calcolítico Final (Campaniforme) se reconocen hacia el 2600 cal BC, pero en la Meseta Sur. El fenómeno parece algo más tardío en la Meseta Norte, donde no se conoce ninguna fecha hasta el momento anterior a 2450 cal BC. La única excepción es la fecha de la Cueva de los Enebralejos, que es tremendamente antigua y que hay que tomar con cautela. Desde ese momento el número de determinaciones vinculadas a contextos con campaniforme se multiplica, conformando un rango cronológico para este fenómeno que oscila entre 2450 y 1900 cal BC.

Esta división Calcolítico Inicial (Precampaniforme)-Calcolítico Final (Campaniforme) se puede detallar aún más. En primer lugar, el periodo definido por la mayoría de los investigadores como Calcolítico Inicial (Precampaniforme) se comprende dentro de la cronología 3600 y 2200 cal. B.C. (Castro *et al.* 1996; Estremera Portela 2003; Fabián García 2006: 446-47). Se caracteriza, al oriente de la Meseta Norte, por la presencia de cerámica de paredes lisas y formas simples, decoradas con pastillas repujadas, acanaladuras simples y líneas incisas bajo el borde, triángulos rellenos de puntos y el registro de puntas pedunculadas de retoque plano. En la CMA faltan otras manifestaciones como la cerámica peinada, la simbólica y los morillos o crecientes, tan característicos del occidente meseteño. De manera residual aparecen otras manifestaciones como la cerámica pintada. En torno a 2450 cal BC se reconocen cambios en el registro que no se manifiestan ni de manera brusca ni con la misma intensidad en todo el territorio, tal y como demuestra el conjunto de materiales tipológicamente precampaniformes que convive parcialmente con el fenómeno

representado por los elementos campaniformes en el marco de la Meseta al menos durante 200 años. No obstante, para el caso del Arlanzón no se ha confirmado tal convivencia. Quizá esta particularidad se deba al bajo número de muestras campaniformes, sobre todo en relación a determinados contextos, como los que documentan Campaniforme internacional, considerado tradicionalmente el más antiguo. La única muestra del ámbito del Arlanzón muestreada procede de un ámbito funerario y remite a cronologías similares a la de los hábitats con Ciempozuelos.

Al final del ciclo Calcolítico (2100-1900 cal BC), la cerámica ornamentada de tipo campaniforme sustituye a la precampaniforme en todos los ámbitos, tanto los funerarios como los domésticos.

Yacimiento	Nº Muestra	Fecha B.P.	Calibración 2σ	Material	Análisis	Atribución Cultural	Bibliografía
La Vaquera	GrN-24464	4560,60	3504 (11.0%) 3428 3381 (82.9%) 3088 3057 ( 1.5%) 3030	Carbón	AMS	Calcolítico	Estremera 2003
Aguas Vivas	DSH499	4426,20	3310 ( 0.8%) 3299 3283 ( 0.5%) 3276 3266 ( 7.2%) 3240 3106 (77.3%) 3002 2990 ( 9.7%) 2928	Hueso	AMS	C. I. (Precamp)	Cantalapiedra e Ismodes 2010
Las Pozas	GrN-12125	4425,35	3327 (20.3%) 3218 3176 ( 2.2%) 3159 3121 (72.9%) 2922	Carbón	standard	C. I. (Precamp)	Val Recio 1992; Castro et al 1996
Los Espinos	I-11115	4350,95	3350 (90.8%) 2858 2810 ( 3.6%) 2752 2722 ( 1.0%) 2701	Carbón	standard	C. I. (Precamp)	Santonja et al 1982
La Teta	GrN-17347	4340,40	3086 ( 5.6%) 3061 3030 (89.8%) 2890	Carbón	*	C. I. (Precamp)	Fabián 1995
Aldeagordillo	Beta-83084	4320,70	3326 ( 4.9%) 3233 3223 ( 0.1%) 3220 3174 ( 0.5%) 3160 3118 (84.2%) 2857 2810 ( 4.5%) 2750 2723 ( 1.2%) 2700	Carbón	*	C. I. (Precamp)	Fabián 2006
La Vaquera	GrN-23563	4290,70	3262 ( 0.5%) 3250 3100 (75.5%) 2834 2817 (19.1%) 2664 2646 ( 0.3%) 2638	Carbón	AMS	C. I. (Precamp)	Estremera 2003
Aguas Vivas	DSH500	4289,27	3006 ( 1.9%) 2992 2930 (93.5%) 2877	Carbón	AMS	C. I. (Precamp)	Cantalapiedra e Ismodes 2010
Aguas Vivas	DSH496	4287,32	3010 ( 5.6%) 2977 2958 ( 0.9%) 2950 2942 (89.0%) 2875	Hueso	AMS	C. I. (Precamp)	Cantalapiedra e Ismodes 2010
Fuente Lirio	Beta-93012	4260,60	3077 ( 0.2%) 3074 3024 (58.7%) 2834 2818 (35.9%) 2664 2646 ( 0.6%) 2638	Carbón	*	C. I. (Precamp)	Fabián 2003
Aguas Vivas	DSH497	4251,28	2914 (84.2%) 2866 2805 (11.2%) 2761	Hueso	AMS	C. I. (Precamp)	Cantalapiedra e Ismodes 2010
Las Pozas	GrN-12126	4200,30	2894 (27.3%) 2840 2814 (68.1%) 2678	Carbón	AMS	C. I. (Precamp)	Val Recio 1992
Camino de las Yeseras	Beta-204447	4200,40	2899 (27.3%) 2834 2818 (67.1%) 2664 2646 ( 1.0%) 2638	Carbón	*	C. I. (Precamp)	Liseau et al 2008
Gozquez	Beta-134962	4180,80	2920 (93.6%) 2566 2524 ( 1.8%) 2496	Carbón	AMS	C. I. (Precamp)	Díaz del Río 2003
Gozquez	Beta-134857	4160,60	2888 (95.4%) 2580	Carbón	AMS	C. I. (Precamp)	Díaz del Río 2003
Gozquez	Beta-134861	4150,50	2881 (90.4%) 2616 2610 ( 5.0%) 2580	Carbón	AMS	C. I. (Precamp)	Díaz del Río 2003
Gozquez	Beta-134858	4100,60	2880(95.4%) 2480	Carbón	AMS	C. I. (Precamp)	Díaz del Río 2003
Gozquez	Beta-134859	4140,50	2878 (95.4%) 2580	Carbón	AMS	C. I. (Precamp)	Díaz del Río 2003

Matillas	Beta-134867	4150,50	2881 (90.4%) 2616 2610 ( 5.0%) 2580	Carbón	AMS	C. I. (Precamp)	Díaz del Río 2003
Viña de Esteban García	Beta-60885	4120,90	2891 (95.4%) 2478	Carbón	*	C. I. (Precamp)	Delibes et al 1997
Aldeagordillo	GrN.19168	4115,20	2860 (25.6%) 2808 2754 (12.6%) 2720 2702 (57.2%) 2580	Carbón	*	C. I. (Precamp)	Fabián 1995
Gozquez	Beta-134865	4100,80	2876 (87.8%) 2561 2536 ( 7.6%) 2492	Carbón	standard	C. I. (Precamp)	Díaz del Río 2003
Aldeagordillo	Beta-83085	4100,80	2879 (95.4%) 2482	Carbón	*	C. I. (Precamp)	Fabián 2006
Camino de las Yeseras	Beta-204446	4090,40	2866 (19.3%) 2804 2776 ( 0.5%) 2769 2762 (68.6%) 2562 2534 ( 7.0%) 2493	Carbón	*	C. I. (Precamp)	Liseau et al 2008
Camino de las Yeseras	Beta-204443	4080,40	2863 (16.7%) 2806 2758 ( 7.4%) 2717 2708 (59.9%) 2547 2540 (11.4%) 2488	Carbón	*	C. I. (Precamp)	Liseau et al 2008
Las Pozas	GrN-12127	4075,30	2856 (14.3%) 2812 2747 ( 3.0%) 2724 2698 (66.6%) 2562 2534 (11.5%) 249	Carbón	standard	C. I. (Precamp)	Val Recio 1992; Castro et al 1996
La Solana	GrN-17350	4060,40	2852 (10.4%) 2812 2744 ( 2.4%) 2726 2696 (82.6%) 2476	Carbón	*	C. I. (Precamp)	Fabián 1995
Alto del Quemado	UBAR131	4040,80	2876 (91.5%) 2431 2424 ( 1.6%) 2401 2381 ( 2.3%) 2348	*	*	C. I. (Precamp)	Benet et al 1996
Aguas Vivas	DSH529	4038,29	2831 ( 1.7%) 2821 2630 (93.7%) 2474	Carbón	AMS	C. I. (Precamp)	Cantalapiedra e Ismodes 2010
Cerro de la Cabeza	Beta-109830	4020,50	2855 ( 4.8%) 2812 2747 ( 1.1%) 2725 2698 (89.1%) 2457 2417 ( 0.4%) 2409	Hueso	AMS	C. I. (Precamp)	Fabián 2006
Gozquez	Beta-134864	4020,60	2860 ( 6.7%) 2808 2754 ( 2.6%) 2720 2703 (82.4%) 2431 2424 ( 1.5%) 2401 2381 ( 2.2%) 2348	Carbón	AMS	C. I. (Precamp)	Díaz del Río 2003
Gozquez	Beta-134862	4020,50	2855 ( 4.8%) 2812 2747 ( 1.1%) 2725 2698 (89.1%) 2457 2417 ( 0.4%) 2409	Carbón	AMS	C. I. (Precamp)	Díaz del Río 2003
Cerro de la Cabeza	Beta-109828	4010,50	2840 ( 2.9%) 2813 2677 (89.5%) 2434 2422 ( 1.2%) 2402 2380 ( 1.8%) 2348	Hueso	AMS	C. I. (Precamp)	Fabián 2006
La Teta	GrN-17346	3975,25	2572 (50.7%) 2512 2504 (44.7%) 2461	Carbón	*	C. I. (Precamp)	Fabián 1995
El Tomillar	Beta-154455	3970,70	2839 ( 1.8%) 2814 2676 (91.9%) 2278 2251 ( 1.2%) 2228 2221 ( 0.5%) 2210	Hueso	AMS	C. I. (Precamp)	Fabián 2006
Los Cercados	GrN-13594	3970,60	2833 ( 0.9%) 2818 2660 ( 0.5%) 2650 2634 (94.0%) 2288	Carbón	standard	C. I. (Precamp)	Herrán 1986
Cerro de la Cabeza	Beta-109827	3970,50	2620 ( 1.2%) 2606 2600 ( 0.6%) 2592 2586 (91.1%) 2332 2326 ( 2.5%) 2298	Hueso	AMS	C. I. (Precamp)	Fabián 2006
El Tomillar	Beta-154454	3960,60	2829 ( 0.3%) 2823 2626 (94.5%) 2284 2248 ( 0.6%) 2234	Hueso	AMS	C. I. (Precamp)	Fabián 2006
Cerro de la Cabeza	Beta-109831	3850,60	2472 (90.1%) 2190 2181 ( 5.3%) 2141	Hueso	AMS	C. I. (Precamp)	Fabián 2006
Cerro Hervero	CSIC-1939	3924,41	2565 ( 5.3%) 2526 2496 (90.1%) 2289	Carbón	*	C. I. (Precamp)	Fabián 2006
El Tomillar	GrN-18875	3925,40	2564 ( 5.2%) 2532 2496 (90.2%) 2290	Carbón	*	C. I. (Precamp)	Fabián 1995
El Tomillar	GrN-17345	3830,95	2566 ( 2.5%) 2522 2497 (92.9%) 2025	Hueso	AMS	C. I. (Precamp)	Fabián 1995
Alto del Quemado	UBAR95	3810,70	2467 (88.7%) 2120 2095 ( 6.7%) 2040	Carbón	*	C. I. (Precamp)	Benet et al 1996

Los Enebralejos	CSIC-724	4070,60	2866 (15.3%) 2804 2776 (80.1%) 2472	Carbón	standard	C. F. (Campanif)	Municio y Piñón 1990
Camino de las Yeseras	Beta-204442	3980,40	2580 (95,4%) 2340	Carbón	*	C. F. (Campanif)	Liseau et al 2008
Camino de las Yeseras	Beta-204445	3960,40	2576 (95.4%) 2341	Carbón	*	C. F. (Campanif)	Liseau et al 2008
Camino de las Yeseras	Beta-197527	3920,40	2562 ( 3.5%) 2535 2492 (91.9%) 2290	Hueso	*	C. F. (Campanif)	Liseau et al 2008
Portalón	Beta-153363	3910,70	2480 (92.5%) 2280 2250 ( 2.1%) 2230 2220 ( 0.7%) 2211	sedimento	standard	C. F. (Campanif)	Carretero et al 2008
El Ventorro	I-12100	3880,90	2580 (93.0%) 2124 2092 ( 2.4%) 2042	Carbón	standard	C. F. (Campanif)	Priego y Quero 1992
La Sima III	KIA-17999	3860,30	2463 (84,3%) 2276 2253 (11,1%) 2209	Hueso	AMS	C. F. (Campanif)	Garrido Pena et al., 2005
La Sima III	KIA-18000	3862,28	2263 (86,7%) 2278 2251 (6,2%) 2229 2221(2,5%) 2210	Hueso	AMS	C. F. (Campanif)	Garrido Pena et al., 2005
Villaverde de Iscar	GrA-6288	3840,50	2470 (95,4%) 2190	Hueso	standard	C. F. (Campanif)	Delibes de Castro, 1979
Almenara de Adaja	GrN-27817	3800,80	2470 (95,4%) 2020	Hueso		C. F. (Campanif)	Delibes y Guerra 2004
Los Enebralejos	CSIC-723	3800,60	2461 (88.9%) 2124 2091 ( 6.5%) 2043	Carbón	standard	C. F. (Campanif)	Municio y Piñón 1990
Camino de las Yeseras	Beta-184837	3740,40	2285 ( 7.8%) 2247 2234 (87.6%) 2030	Hueso	*	C. F. (Campanif)	Liseau et al 2008
Fuente Olmedo	OxA-2907	3730,65	2341 (95.4%) 1943	Hueso	*	C. F. (Campanif)	Martín y Delibes 1989
Aldeagordillo	GrN.19167	3685,25	2190 ( 1.2%) 2181 2142 (89.0%) 2012 1999 ( 5.2%) 1978	Carbón	*	C. F. (Campanif)	Fabián 1995
Aldeagordillo	Beta-83083	3690,50	2271 ( 0.8%) 2259 2206 (94.6%) 1937	Hueso	*	C. F. (Campanif)	Fabián 2006
Fuente Olmedo	CSIC-483	3620,50	2140 (94.3%) 1878 1840 ( 0.8%) 1828 1791 ( 0.3%) 1786	Hueso	*	C. F. (Campanif)	Martín y Delibes 1989
Aldeagordillo	Beta-83086	3510,70	2028 (95.4%) 1666	Carbón	*	C. F. (Campanif)	Fabián 2006

Tabla 54.- Dataciones disponibles para el Calcolítico en la Meseta Central

5.3.4.8.- Sincronías y diacronías: la interrelación de las manifestaciones arqueológicas calcolíticas en la cuenca media del Arlanzón

5.3.4.8.1.- Relación temporal entre las entidades arqueológicas: nivel semi-micro

El proyecto sobre las dataciones ha generado un marco de contrastación de los datos que se puede articular a varias escalas. Como fase primera de reflexión se impone el análisis de los datos cronológicos a nivel semi-micro con el fin de comprender los procesos de formación de los distintos agregados de hoyos que conforman los yacimientos estudiados. La exploración de tales datos plantea casi más problemas que conclusiones firmes pues:

1. Se reconoce un caso, Fuente Celada, con dos fases de ocupación claras (neolítica y calcolítica). Aunque los datos no permiten ser concluyentes, es factible que se produjera una ocupación consecutiva a la anterior en el sector norte del yacimiento, en un momento avanzado del III milenio cal B.C.. Es posible, incluso, que las evidencias indirectas de campaniforme se relacionen con esta última fase del hábitat.

2. Por el contrario, los datos recuperados en El Hornazo parecen reflejar la formación del conjunto de hoyos sin solución de continuidad en una misma fase que se sitúa en la primera mitad del III milenio cal B.C., sin reocupaciones posteriores.
3. A medio camino de ambos casos, El Púlpito, con fechas escalonadas en el III milenio cal B.C., procedentes de dos sectores distintos, que admiten tanto la hipótesis de reocupaciones sucesivas como de ocupación continua durante buena parte del III milenio cal B.C.
4. La simultaneidad de todos estos hábitats es factible debido a que los respectivos territorios teóricos de explotación no se solapan o lo hace levemente (ver apartado 5.3.5).
5. Los datos si parecen firmes al demostrar la disociación de los hábitats del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) respecto de los del Calcolítico Final (Campaniforme), en base a la distancia temporal entre unos y otros.
6. Los hábitats con campaniforme son coetáneos entre sí y respecto al monumento funerario fechado

Lamentablemente, no podemos más que trazar argumentos de “línea gruesa” a esta escala por falta de resolución en la información. No obstante, este es un asunto subsanable en el futuro que pasa por aumentar las dataciones de contextos dentro de los yacimientos estudiados.

Como conclusión, se puede señalar que no se reconoce un modelo claro de conformación de los agregados de hoyos, por lo que es evidente que no se debe tratar el tema de manera mecánica, sino que cada conjunto muestra unos patrones y problemáticas particulares.

#### *5.3.4.8.2.- Relación temporal entre las entidades arqueológicas: nivel macro*

En la figura 205 se recogen todos los yacimientos calcolíticos existentes en la zona de estudio. Dentro del caos aparente de entidades arqueológicas de distinto orden (hábitats, agregados líticos, lugares funerarios e indeterminados) se infiere una cierta racionalidad. Si observamos el escenario planteado por los yacimientos muestreados se pueden establecer una serie de evidencias:

1. Se ha detectado la contemporaneidad de los hábitats de Fuente Celada, El Púlpito y El Hornazo durante la primera mitad del III milenio cal BC. La sincronía de los tres determina que se deban explorar los aspectos territoriales para examinar el tipo de poblamiento que los articula.
2. La cantidad de evidencias en la Cuenca Media del Arlanzón vinculadas al Calcolítico Inicial (Precampaniforme) determina que es muy probable que muchas de ellas sean también sincrónicas a estos tres hábitats.

3. La sincronía de todas ellas configura un modelo de poblamiento que es necesario escalrecer.
4. El escenario se transforma a partir de 2450, prolongándose la ocupación de algunos hábitats pero desapareciendo otros.
5. Las dataciones absolutas permiten establecer una distinción clara entre los contextos Calcolíticos Iniciales (Precampaniformes) y los Calcolíticos Finales (Campaniformes).
6. Este aspecto se refuerza por la reubicación de los hábitats. No se reconocen continuidades entre poblados con materiales precampaniformes y campaniformes, salvo en Fuente Celada (con muchas dudas) y probablemente en forma de fase consecutiva al poblado de la primera mitad del III milenio cal BC.

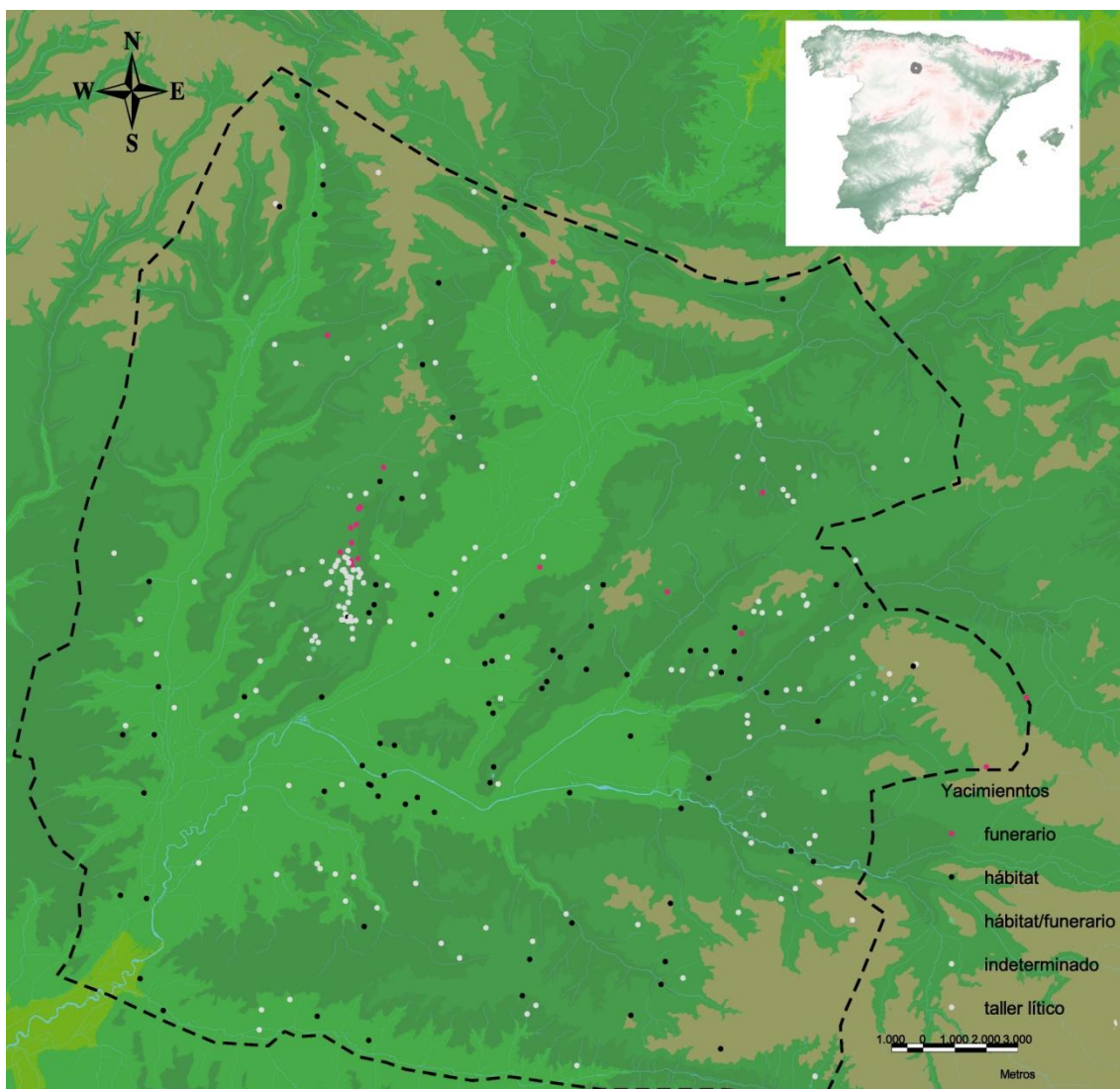


Figura 205. Distribución de los yacimientos potencialmente vinculables al III milenio cal B.C. según el tipo



### 5.3.5.- *Análisis espacial de las evidencias arqueológicas del III milenio cal B.C. (nivel macro)*

La elaboración de la base documental y las analíticas ha puesto a nuestra disposición un conjunto de información verdaderamente importante. Una parte de ella ya se ha puesto en valor a través de su discusión pormenorizada según los contextos o resolviendo determinadas problemáticas de los yacimientos. Falta por explorar, no obstante, la información espacial a una escala mayor, que abarque el territorio en el que se integran todas las entidades arqueológicas. Para llevar a cabo esta labor se ha utilizado una herramienta versátil y potente vinculada a los SIG. La virtud de la misma es su alta capacidad para almacenar, extraer y analizar datos con referencias geográficas.

Precisamente, una de las carencias señaladas repetidamente en este texto es la que alude a la falta de estudios que pongan en relación todas las evidencias arqueológicas del III milenio cal B.C. Este análisis persigue este fin con la intención de explorar patrones sobre la distribución de los yacimientos, las redes, las posibles jerarquías y las interrelaciones que definen entre sí las entidades arqueológicas documentadas.

#### 5.3.5.1.- *Problemática*

Uno de los mayores problemas con lo que cuenta la indagación sobre todos los aspectos señalados se relaciona con la procedencia, la escasa cuantía y la baja calidad de la mayor parte de los datos disponibles. Aunque su tratamiento ha sido menor en la exposición de la base documental, casi la totalidad de los mismos proceden de registros superficiales que tienen su origen en distintas campañas de prospección con metodologías y objetivos diferentes. La atención prestada sobre este particular registro cobra aquí una importancia capital de tal modo que, sin los datos derivados del mismo, las excavaciones se configuran como entes aislados. El resto del territorio no está vacío sino que se salpica de información que hay que poner en valor con el fin de posibilitar una explicación coherente del conjunto de evidencias arqueológicas. Precisamente, uno de los aspectos en el que más se ha insistido en este trabajo ha sido en la recopilación y revisión de las evidencias superficiales para poder ponerla en relación con los datos bien contextualizados procedentes de las excavaciones. La compilación de la misma, junto a la procedente de los contextos descritos en la base documental, proporciona un marco empírico general sobre el que vaorar la distribución de las evidencias arqueológicas del III milenio cal B.C.

En este marco será necesario resolver problemáticas que tienen que ver con los siguientes temas:

- a) La elección de los emplazamientos: en la primera aproximación efectuada a la evidencia empírica se constata una diferenciación entre yacimientos situados en espigones o bordes de páramo y los que se ubican en los valles. Los primeros cuentan con un dominio visual amplio tanto de la zona alta como del fondo de

los valles. Esta situación tiene potencialmente un alto valor estratégico. En cuanto a los segundos, el dominio visual es menor, pero, a diferencia de los otros, se encuentran cerca de los espacios más productivos asociados a la vega. Es necesario explorar si la elección del emplazamiento refleja una elección no aleatoria del sitio. No se registra un sesgo cronológico en la elección, pues la variabilidad es la misma en las dos fases reconocibles.

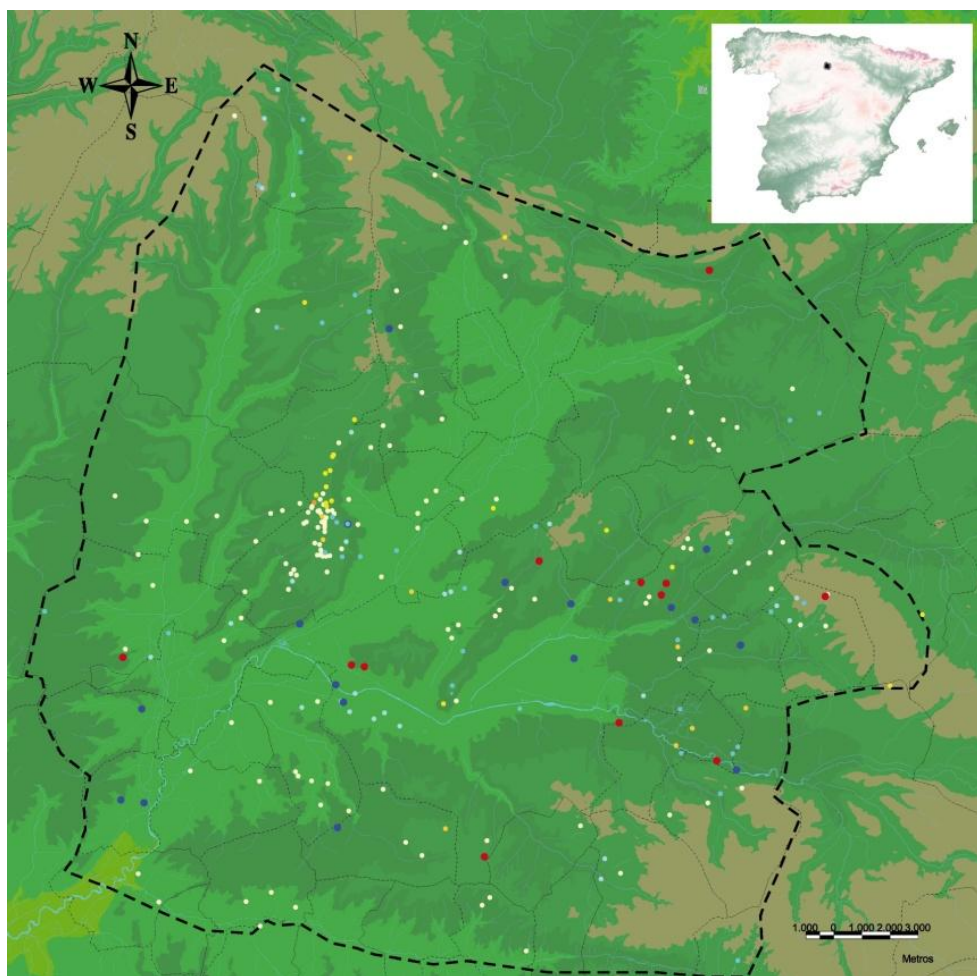
- b) El tamaño: esta variable debe ser explorada debido a que muestra potenciales lecturas, tanto en vertical, pues se reconocen diferencias sustanciales en las superficies que pueden revelar una mayor concentración de población y/o jerarquización del hábitat, como en horizontal, pues se reconocen yacimientos de tamaños equivalentes, situados en posiciones geoestratégicas semejantes e interrelacionados visualmente.
- c) Solapamientos: la coexistencia en un mismo espacio de manifestaciones arqueológicas de la misma naturaleza sugiere una serie de implicaciones vinculadas al modelo de poblamiento. El hecho de que en un espacio reducido se reconocen yacimientos con morfología de hábitat que parecen coetáneos plantea un problema que ofrece las siguientes posibilidades:
  - a. Si admitimos que realmente son sincrónicos, entonces las alternativas serían:
    - i. Independencia entre los distintos enclaves: son entidades autónomas y autosuficientes.
    - ii. Un yacimiento principal, siendo el resto satélites formando parte de una red de yacimientos compuesta por enclaves de distinto tamaño y ubicación en el paisaje. Estos tamaños y su correspondiente disposición en el paisaje podrían reflejar un espacio político jerarquizado, donde los yacimientos más grandes se constituirían como los principales, ocupando, en cambio, posiciones subordinadas aquellos de pequeño tamaño ubicados en el fondo de los valles.
  - b. Por otro lado, que, aunque su adscripción corresponda a la misma fase no sean estrictamente sincrónicos, ya que el rango cronológico es bastante amplio, sobre todo para el Calcolítico Inicial (3600/3300-2450 cal BC). Esta distinta cronología establecería las siguientes las posibilidades:
    - i. Cada yacimiento sería el resultado de una condición particular y única. En este caso, corresponderían a un modelo reiterativo en el tiempo, el cual es conocido como Territorio Modular (Renfrew 1975, 1985).
    - ii. Los sitios de hábitat supondrían un lugar de agregación de la población, los cuales estarían asociados a un territorio político construido con el fin de desplegar una intensificación económica

y acceso desigual a los elementos de subsistencia. Posteriormente, el modelo se completa con la aparición dentro del mismo territorio de nuevos yacimientos, seguramente más pequeños, e independientes entre sí. La situación resultante, esencialmente distinta a la anterior, supone, en definitiva, una consecuencia de la misma. Su origen sería producto de una secuencia diacrónica fruto de una dinámica faccionalista (Díaz del Río 2004) asociada procesos de agregación (centros de mayor tamaño) y fisión (centros de menor tamaño) de la población, donde los yacimientos de menor tamaño, representan, frente a los anteriores, entidades autónomas y desvinculadas políticamente. Es necesario señalar que ambas modalidades se sitúan en un plano opuesto a las posturas interpretativas basadas en criterios histórico-culturales. Es decir, los yacimientos no se entenderían como resultado de poblaciones móviles que generan enclaves inestables y de corta duración, sino que configurarían centros políticos asociados a un territorio de producción.

- d) Consideración de las entidades arqueológicas de distinto orden como representación material de la producción y reproducción de las comunidades campesinas. En este sentido se debería explorar si se corresponden con la articulación de diferentes territorios de explotación y, por ende, de espacios económicamente diferenciados, que fueron apropiados por cada unidad de explotación, en este caso, bajo el formato de explotación doméstica segmentaria o linaje agroganadero (García González 2008a: 60-72).

#### *5.3.5.2- Distribución espacial de las evidencias del III milenio cal B.C.*

Antes de entrar en detalles es necesario hacer un breve comentario sobre las evidencias potencialmente utilizables en este análisis espacial. Es preciso señalar que se ha llevado a cabo un intenso esfuerzo de compilación de todas las posibles manifestaciones arqueológicas vinculadas al III milenio cal B.C. Esto ha deparado una base de datos que está compuesta por 306 yacimientos (figura 206) de los que se recoge una detallada información que hace referencia principalmente a aspectos espaciales y cronológicos, aunque no se han descuidado otros aspectos del registro más específicos (materiales, referencias bibliográficas, causas de su reconocimiento, etc.). En virtud de ello se recopiló la información de aquellas entidades arqueológicas bien contextualizadas, con datos sólidos sobre su adscripción, así como de aquellas otras con evidencias tan poco expresivas que podían incluirse en cualquier momento de la Prehistoria Reciente. La razón de esta amplia recogida de datos tiene que ver con la necesidad de llevar a cabo una exhaustiva labor de documentación para no dejar ningún cabo suelto y, asimismo, de confrontar la gran cantidad de información imprecisa con unos elementos empíricos adecuados en esta fase final de la investigación.



*Figura 206. Representación de la evidencia material potencialmente vinculada al III milenio cal BC en la Cuenca Media del Arlanzón. Nótese la especial incidencia de los yacimientos catalogados como Prehistóricos indeterminados (en blanco)*

De este modo, el trabajo ha estado dirigido preferentemente a contrastar los datos con el fin de depurar los datos y discernir realmente cual podría ser la distribución espacial de las evidencias arqueológicas del III milenio cal B.C.. Una primera valoración de la misma da cuenta de dos cosas. Por un lado, de los vacíos en la información disponible en algunas zonas de la CMA, de tal modo que quedan sin representación grandes tramos de los vales del Urbel y el Ubierna (figuras 8 y 206), que más que a una ausencia de evidencias arqueológicas real se puede achacar a carencias de los métodos de exploración superficial y a la menor atención sobre determinados espacios alejados de la presión urbanística y constructora. Por otro lado, de la dificultad de dilucidar realmente la adscripción de muchos de los yacimientos indeterminados. De tal modo que es manifiesto que los análisis de este tipo se encuentran francamente sesgados a la hora de poder obtener resultados verdaderamente consistentes puesto que tal cantidad de yacimientos indeterminados no hacen sino manifestar que no están todos los que son. Esta particularidad se suma a la peculiar sobrerrepresentación de atribuciones calcolíticas que, en aras de evitar las atribuciones indeterminadas, inciden en sentido contrario; es decir, en este caso, no son todos los que están. Esta peculiar contradicción

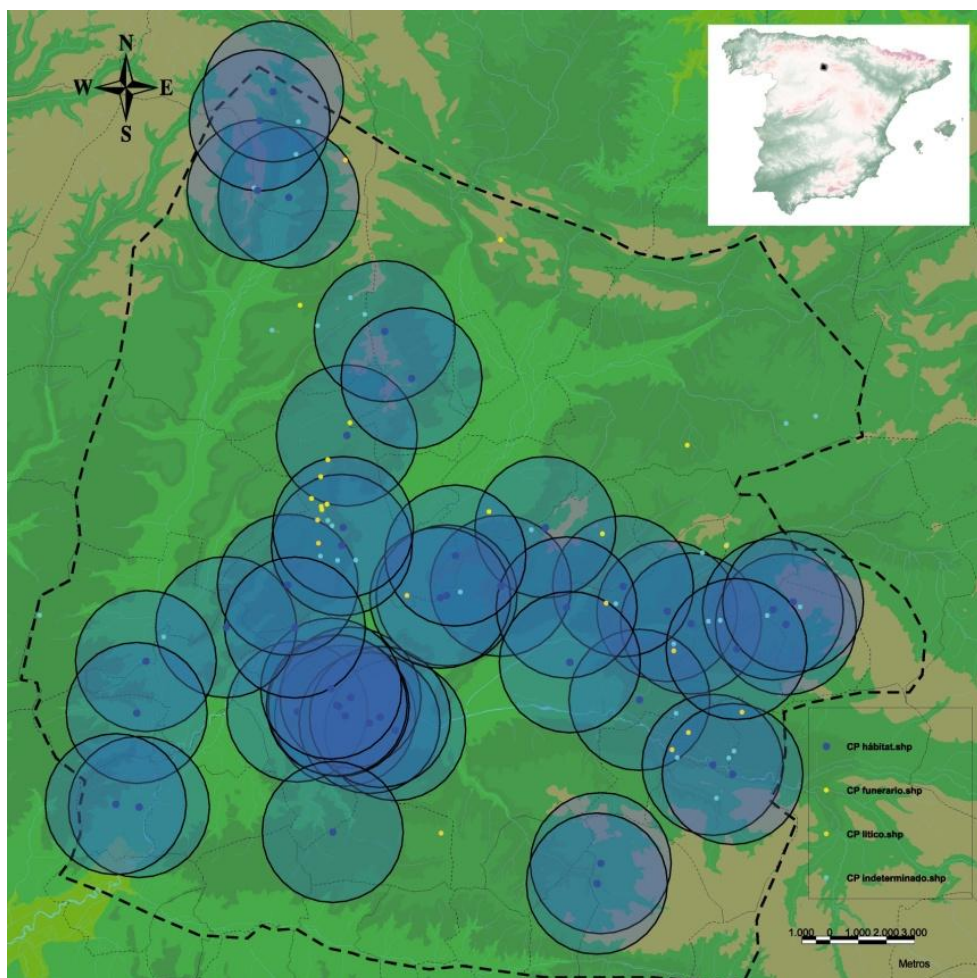
se manifiesta de manera palmaria, como veremos, en los yacimientos relacionados con el Calcolítico Inicial (Precampaniforme).

#### 5.3.5.3.- *Distribución espacial de las evidencias del Calcolítico Inicial (Precampaniforme)*

Para la elaboración de este análisis se han representado los datos teniendo en cuenta la clasificación funcional y atribución cultural de los yacimientos expresada en la ficha del IACyL completada con nuestra investigación. A este respecto, se han añadido los yacimientos inéditos junto a las modificaciones de estas variables en algunos de ellos tras nuestras pesquisas. El resultado (figura 207) es la distribución de las evidencias del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) en virtud de su funcionalidad (hábitat, funeraria, lugar de transformación de recursos líticos e indeterminado)

Tal y como señalamos, la simple observación de la distribución espacial de las evidencias del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) manifiestan agrupaciones que es necesario valorar. Una primera evaluación se ha llevado a cabo teniendo en consideración los *territorios teóricos de explotación* (Hodder 1994) basados en un radio fijo de 2,5 km. Se ha utilizado esta dimensión debido a que, para las comunidades preindustriales, se suele situar en un entorno de 5 a 10 km alrededor de los espacios domésticos. En este sentido, en una sociedad con una agricultura de subsistencia el límite se suele situar en un límite de 1 hora de camino, que vienen a ser unos 5 km a la redonda en un terreno llano (Arnáiz Alonso y Montero Gutierrez 2003-2004; Fernández Martínez y Ruiz Zapatero 1984). Dada la escala de este primer análisis hemos preferido no tener en cuenta para el cálculo las irregularidades del relieve. Este suele ser el factor clave en los análisis de fricción que determinan áreas de radio no prefijado pero la influencia de tal variable queda considerablemente mermada en el caso de los relieves de la Meseta Norte. Evidentemente, puede aducirse que las cuestas de páramo suponen un obstáculo importante para el movimiento al ralentizar la velocidad de desplazamiento pero los desniveles más acusados en la CMA se encuentran por debajo de los 150 metros, lo que minimiza los incrementos de tiempo. Tal y como estipula el índice Naismith, los desniveles por debajo de 300 metros apenas suponen 10 minutos adicionales. Esta particularidad ha sido demostrada por García Barrios en su análisis experimental de la cuenca del Duero medio (García Barrios 2007: 148-49).

La observación de los resultados (figura 207) manifiesta un solapamiento de tales territorios de explotación realmente considerable. La primera duda que surge, dada la problemática expuesta sobre la información utilizada, es ¿realmente los datos reflejan adecuadamente el registro arqueológico del Calcolítico Inicial (Precampaniforme)?

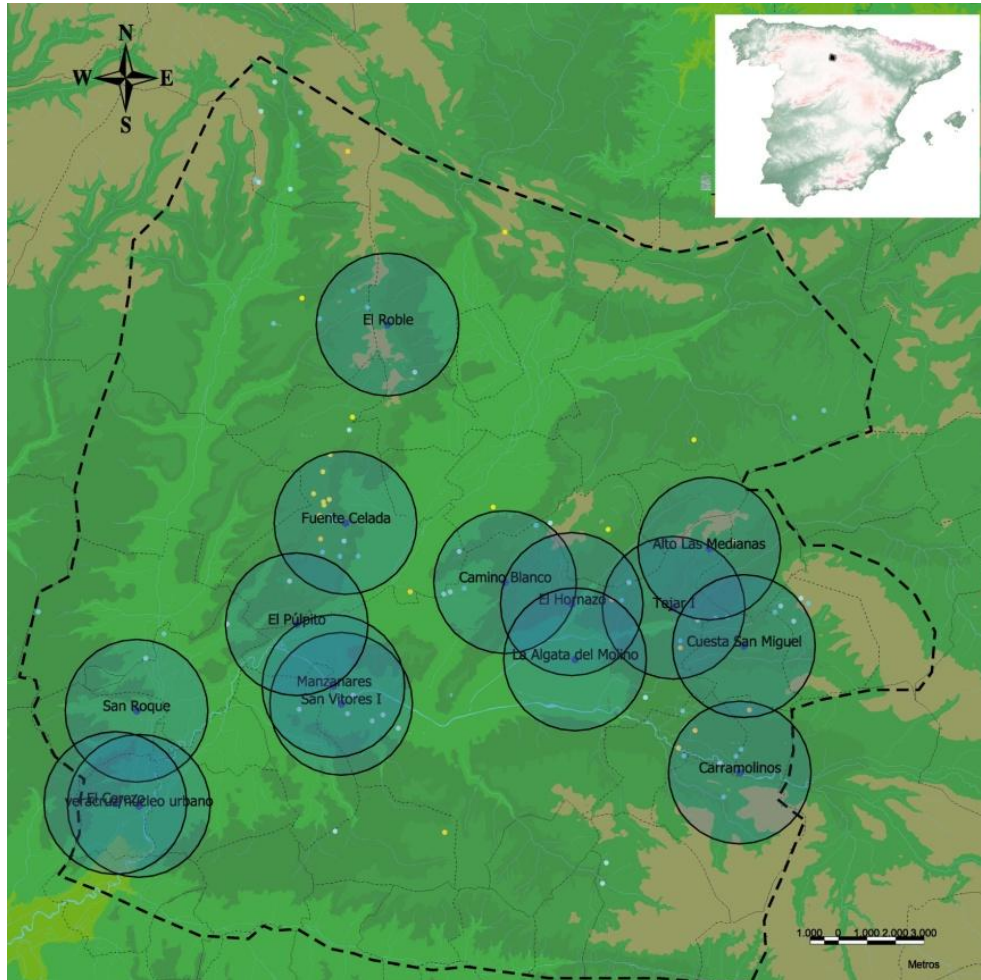


*Figura 207. Distribución espacial de las evidencias arqueológicas del Calcolítico Inicial teniendo en cuenta los territorios teóricos de explotación de los hábitats*

Para ponderar adecuadamente la distribución espacial de las evidencias se han sometido todos los datos a una exhaustiva revisión con el fin de determinar aquellos que podían tener una atribución segura dentro del Calcolítico Inicial (Precampaniforme). Dentro del nuevo grupo de hábitats de atribución segura se incluyen todos aquellos lugares excavados, reseñados en la base documental, y las evidencias superficiales que aportan elementos realmente significativos. Estos elementos son determinados fósiles-guía con demostrada vinculación al Calcolítico Inicial (Precampaniforme) de la CMA, que se encuentran presentes en los yacimientos excavados, como las puntas de aletas y pedúnculo, cerámicas con perforaciones, con bordes moldurados o pastillas repujadas. Se han excluido del cómputo un número reseñable de yacimientos del IACyL cuya característica principal y exclusiva para su atribución calcolítica era aportar cerámicas con aguadas anaranjadas. Estos acabados son marginales o prácticamente inexistentes en los yacimientos estudiados. Sin embargo, son habituales de contextos neolíticos de cronología avanzada, por lo que se ha considerado que su atribución correcta sería precisamente neolítica. También se han excluido todos aquellos lugares clasificados como calcolíticos que no cuentan con conjuntos materiales suficientemente significativos para su determinación. Es decir, se ha devuelto a su situación de



indeterminado a una buena parte de los yacimientos metamorfoseados en calcolíticos sin aparente razón alguna. El resultado es una reducción significativa de los presumibles hábitats que dan como resultado un escenario distinto (figura 208).



*Figura 208. Distribución espacial corregida de las evidencias arqueológicas del Calcolítico Inicial-Pleno (Precampaniforme)*

En efecto, reducidos los hábitats a las atribuciones seguras (17 casos) (tabla 55), la distribución espacial resultante revela aspectos significativos. Por un lado, hay una distribución preferente en el valle del Arlanzón, con una especial concentración en el sector oriental de la zona de estudio. De nuevo debemos señalar que resulta difícil de ponderar si realmente se debe a una distribución representativa de la realidad o, más bien, es fruto de una distinta intensidad de la investigación. En este sentido, el eje de Arlanzón constituye un corredor con una mayor presión demográfica, urbanística y logística que los valles aledaños del Ubierna y el Urbel. De la circunstancia, además, de que en espacio oriental reúne dos condiciones importantes: es una zona de una intensa expansión industrial y ha sido objeto de numerosas campañas de investigación por parte de miembros del Área de Prehistoria de la Universidad de Burgos. Por ello, consideramos que la distribución manifiesta un mejor conocimiento de este sector

consecuencia de las reiteradas campañas de prospección llevadas a cabo por sucesivos equipos a lo largo de los últimos años. Gracias a ello se puede considerar que se dispone de una información mucho más detallada y fiable.

<b>Id</b>	<b>Yacimiento</b>	<b>Localidad</b>	<b>Adscripción Cultural</b>	<b>Tipo Documentación</b>	<b>Extensión</b>
9	San Vitores I	Burgos	CP	Prospección	2,50
12	Manzanares	Burgos	CP	Prospección	1,70
16	Tejar I	Villafría	CP-BA	Prospección	3,20
20	Alto Las Medianas	Cótar	CP	Prospección	2,90
36	Camino Blanco	Villatoro	CP-BM	Prospección	1,70
47	El Hornazo	Villimar	CP	Prospección/excavación	4,00
144	Fuente Celada	Quintanadueñas	CP-CC	Prospección/excavación	3,40
182	La Mata	Castrillo del Val	CP-CC	Prospección/excavación	2,00
186	Carramolinis	Castrillo del Val	CP	Prospección	1,20
190	El Roble	Celadilla-Sotobrín	CP	Prospección	2,50
216	La Algata del Molino	Villimar	NE-CP	Bibliografía	0,10
219	Cuesta San Miguel	Orbaneja-Río Pico	CP	Prospección	1,00
233	El Pulpito	Villalónquejar	CP	Excavación	0,25
254	San Roque	Rabé de las Calzadas	CP	Prospección	3,90
267	Pico Cuerno	Albillos	CP	Prospección	3,25
282	Veracruz/núcleo urbano	Frاندovinez	CP	Excavación	6,50
283	El Cerezo	Frاندovinez	CP	Prospección	1,40

*Tabla 55. Inventario de yacimientos con atribución Precampaniforme segura tras la revisión efectuada*

Si tomamos como adecuada esta representación, podemos apreciar una distribución regular de los hábitats en este sector. Los solapamientos observados manifiestan que presumiblemente los radios de los territorios teóricos de explotación deban ser reducidos. En este caso, deberíamos considerar que el rango adecuado ronda los 2,5 km de diámetro; o lo que es lo mismo, la mitad de lo calculado. La comprobación de esta cuestión es dificultosa porque los hábitats estrictamente coetáneos según las dataciones (El Pulpito, Fuente Celada, El Hornazo), admiten territorios de explotación de 5 km de diámetro. Sin embargo, distribuciones regularmente espaciadas de esta naturaleza también se conocen en otros ámbitos de la Meseta Norte, como el Valle Amblés (Fabián García 2006: 189) con distanciamientos incluso menores (1 km) o la Cuenca Medida del Duero (García Barrios 2007: 117-19), con distanciamientos algo mayores (5-10 km), aunque se dan casos de concentraciones con menores distancias. En ambos casos se interpreta como una organización del espacio entorno a pequeños núcleos de población distribuidos de una manera más o menos uniforme por el territorio. Este parece ser el caso también de la CMA. Una duda que se plantea es si la configuración de territorios de explotación en el rango consignado (2,5 km de radio) es suficiente para mantener a



las comunidades campesinas de este tipo. Esta circunstancia requiere de una valoración que será puesta en relieve posteriormente.

Para finalizar cabe comentar que existen otros solapamientos (Veracruz-El Cerezo; Manzanares-San Vitores I) que remiten a otro tipo de relación, puesto que la proximidad es tal que remite a ocupaciones complementarias o no estrictamente sincrónicas. Con el estado actual de conocimiento no se puede dilucidar. En este sentido, el alcance de las observaciones apuntadas es reducido y deberá ser sometido a comprobación en el futuro debido a la procedencia superficial de la mayor parte de la evidencias. Sin embargo, la comprobación empírica de ciertas regularidades remite a situaciones contrastadas en otros ámbitos normeseños que dotan de prestancia a las observaciones realizadas.

Un aspecto reseñable consiste en la integración de las evidencias funerarias, los lugares de transformación de productos líticos y las localizaciones indeterminadas dentro de los territorios de explotación, al menos allí donde se reconocen. En este sentido, la alta cantidad de evidencias funerarias catalogadas (16) tampoco refleja la realidad con verosimilitud puesto que la mayoría son túmulos o dólmenes en los que no se ha contrastado la utilización durante el III milenio cal B.C. Además, otro dato a tener en cuenta es que, de momento, se carece de dataciones absolutas y materiales arqueológicos vinculados al Calcolítico Inicial (Precampaniforme) en los documentados en el entorno inmediato (Lora-Valle del Ebro). Por ello, la asunción no crítica de las atribuciones de este tipo para los monumentos funerarios plantea dudas. No es nuestra intención presentar la ausencia de dataciones del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) como un argumento en contra de la utilización de estos monumentos en esta fase del ciclo histórico. Su ausencia puede deberse a otros factores como la baja cuantía de dataciones realizadas en los osarios y el interés preferente por resolver los momentos de fundación y construcción original de los monumentos. Si que manifiesta en cambio una problemática interesante que se relaciona con un uso inapreciable de estos espacios y la constatación de enterramientos en los hoyos.

#### *5.3.5.4.- Distribución espacial de las evidencias del Calcolítico Final (Campaniforme)*

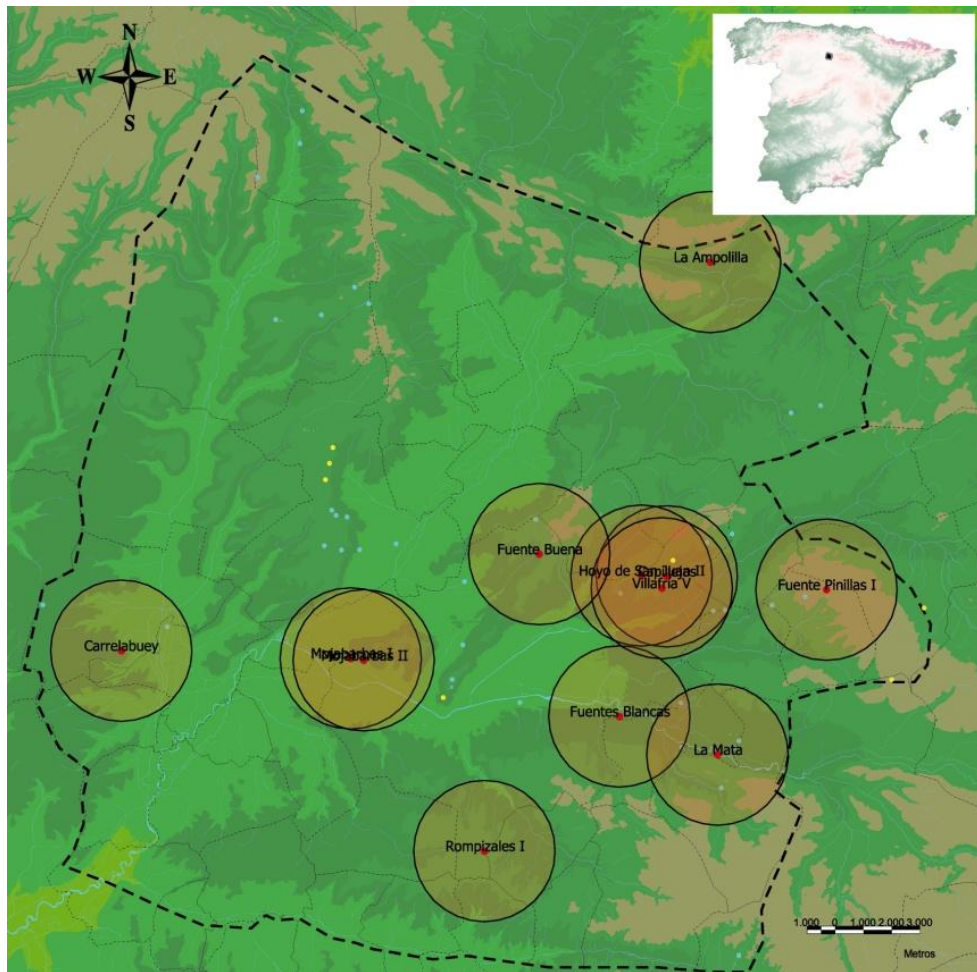
A diferencia de la situación observada respecto de los datos del Calcolítico Inicial (Precampaniforme), la información referente a la fase Final (Campaniforme) no requiere de un esfuerzo extra en la depuración de los datos. Las singulares piezas que definen al Campaniforme no dejan duda en cuanto a la atribución de los yacimientos. En este caso, las evidencias integradas dentro de esta fase (tabla 56 y figura 209) muestran también una particular distribución que se articula preferentemente en el eje del Arlanzón, con una espacial concentración al oriente. No vamos a insistir de nuevo en las causas de esta distinta representación, que creemos las mismas que las apuntadas para la fase anterior. Centraremos la atención, entonces, en la particular distribución de los hábitats. En este caso los rangos teóricos de explotación no manifiestan

contradicciones con lo observado. La disposición de los yacimientos permite articular territorios económicos de esta escala.

<b>Id</b>	<b>Yacimiento</b>	<b>Adscripción Cultural</b>	<b>Tipo Documentación</b>	<b>Extensión</b>
6	Mojabarbas I	NE-CC	Prospección	4,00
7	Mojabarbas II	CC	Prospección	0,30
11	Rompizales I	CC-BM	Prospección/excavación	1,50
27	Capillejas	CC	Prospección	0,30
32	Hoyo de San Juan II	CC	Prospección	0,30
33	Fuentes Blancas	CC-BA-BF	Prospección	1,50
51	Villafra V	CC	Excavación	0,01
171	Fuente Pinillas I	CC	Prospección	0,50
182	La Mata	CP-CC	Prospección/excavación	2,10
232	La Ampolilla	CC	Prospección	1,50
234	Fuente Buena	CC	Excavación	0,50
252	Carrelabuey	CC-BA	Prospección	0,80

*Tabla 56. Inventario de yacimientos con una atribución Campaniforme segura*

Un aspecto destacable manifiesto en la distribución espacial es la disposición de las entidades funerarias al margen de o en los límites de los territorios económicos planteados. Cabe preguntarse cuál puede ser la lectura de este fenómeno. Parece que se enfatiza el mensaje extragrupal más que el intragrupal. Este aspecto deberá ser contrastado con otros ofrecidos por los conjuntos funerarios y discutidos en el capítulo siguiente.



*Figura 209. Distribución espacial de las evidencias arqueológicas del Calcolítico Final (Campaniforme) teniendo en cuenta los territorios teóricos de explotación de los hábitats*

Llama poderosamente la atención el solapamiento manifiesto por Capillejas-Villafra V-Hoyo de San Juan II como por Mojabarbas I y II. Respecto a estos últimos hemos considerado la posibilidad de que realmente pertenezcan al mismo yacimiento debido a su cercanía. El primer grupo muestra distancias mayores pero se circunscriben potencialmente a un mismo territorio de explotación. Las dataciones obtenidas en los distintos yacimientos son claras respecto de la práctica coetaneidad de todos ellos. Por esta razón, consideramos que todos ellos deben serlo. De esta manera se constata que, a diferencia de los hábitats del Calcolítico Inicial (Precampaniforme), se tiene un alto grado de seguridad sobre su sincronía lo que remite a que la hipótesis más plausible sea la de considerarlos como yacimientos complementarios. Dado que todos reúnen las condiciones de hábitat podemos considerar que, al menos en estos dos casos, los grupos residen dentro de un mismo territorio en núcleos separados.

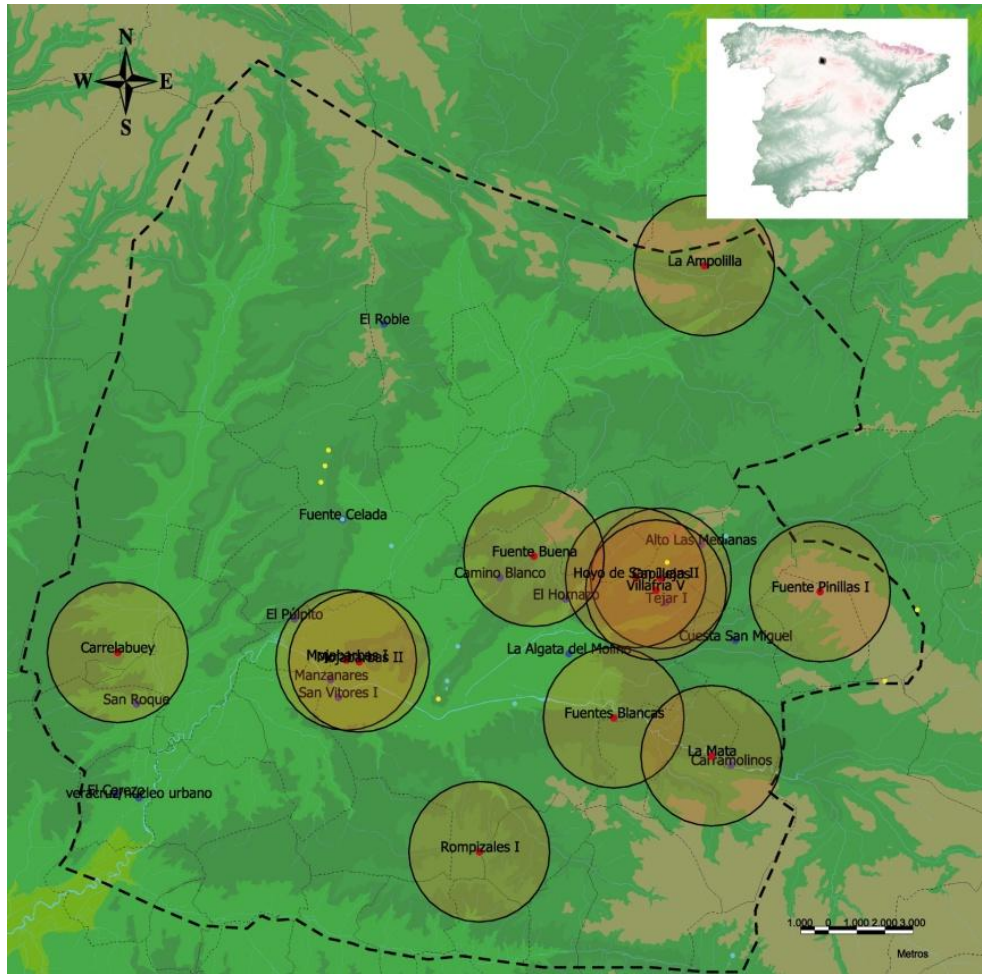


Figura 210. Ubicación de los emplazamientos del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) respecto de los territorios de explotación del Calcolítico Final (Campaniforme)

Un aspecto importante, ya avanzado anteriormente, es que no se ven coincidencias de hábitats del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) y el Final (Campaniforme). Se puede entender que las comunidades se han reubicado. Ahora bien, la lectura de este fenómeno es confusa debido a que se ha constatado la continuidad de las formaciones sociales a través de la pervivencia de determinados aspectos materiales. Esta continuidad se ha definido como la asunción de fenómeno campaniforme como un elemento añadido a las comunidades locales, aunque con matices. Una evidencia interesante es la que se aprecia a través de la observación de los nuevos territorios de explotación de la fase campaniforme respecto a la ubicación de los hábitats anteriores (figura 210). En algunos casos, en el mismo territorio se sustituye una localización por otra. En otros, los nuevos territorios coinciden con otros anteriores de tal manera que parecen producto de una modificación del hábitat dentro de entidades territoriales ya determinadas. Finalmente, se reconocen algunos lugares sin coincidencias previas. La lectura de esta modificación del hábitat dentro de territorios que manifiestan pocas modificaciones se ha de ponderar con otras apreciaciones.

En este sentido, la valoración del tamaño aporta datos interesantes. Para su ponderación se han realizado se ha representado la varianza a través de dos gráficos de caja y arbotante (figura 211) en los que reconocen aspectos interesantes.

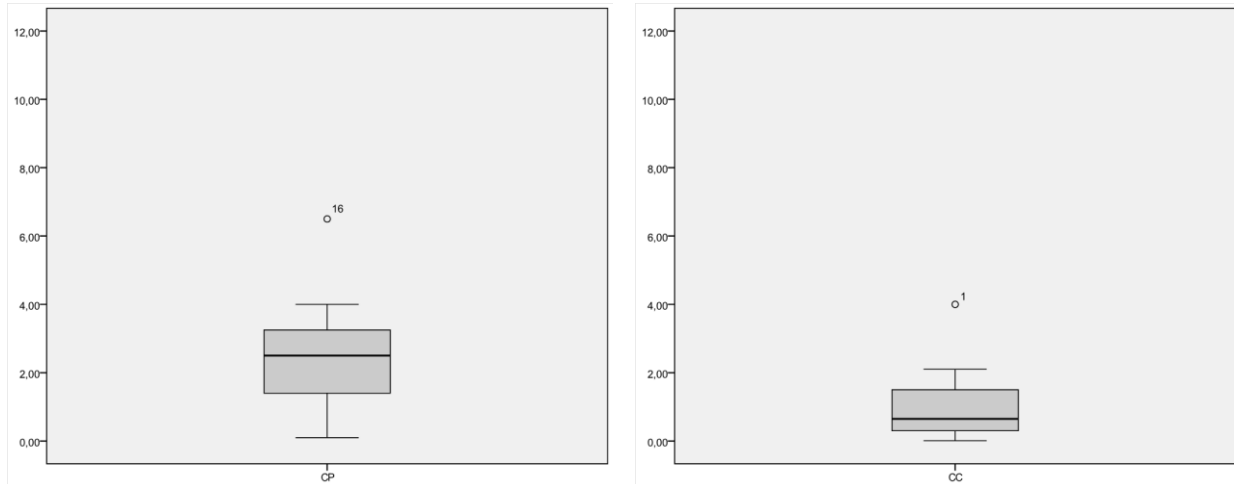


Figura 211. Gráficos representativos de varianza en el tamaño de los emplazamientos (izda.: Calcolítico Inicial-Pleno; dcha.: Calcolítico Final)

Tal y como se observa, los tamaños de los hábitats del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) son mayores que los del Calcolítico Final (Campaniforme). Los primeros se sitúan mayoritariamente en rangos que oscilan entre 1,7 y 3,7 ha, mientras que los segundos se sitúan en rangos entre 0,5 y 1,8 ha. Una lectura que se puede realizar de los datos es que hay aglomeraciones mayores de hábitat durante la fase Inicial que durante la Final. Esta situación se apoya, además, en la observación de entidades complementarias dentro de un mismo territorio de explotación. Ambas observaciones plantean un modelo de poblamiento que parece adecuarse al siguiente patrón: poblados agrupados durante el Calcolítico Inicial (Precampaniforme) que da paso a una rearticulación del hábitat en la fase final del Calcolítico que se traduce, al algunos casos, en entidades residenciales menores y disociadas físicamente dentro de un mismo territorio. La posible interpretación de esta evidencia remite de nuevo a lo observado en el Valle del Amblés donde se documenta un modelo de poblamiento constituido por pequeñas granjas dispersas. La causa de este patrón agrupado y su remodelación posterior de momento se nos escapa aunque una posibilidad altanamente probable se relaciona con fenómenos faccionalistas de las comunidades locales. Para comprobar esta afirmación es necesario descartar otras, como la articulación de territorios jerarquizados con entidades subordinadas unas de otras.

La representación gráfica de los tamaños no manifiesta la articulación en categorías diferenciadas (figura 212). Las únicas excepciones las constituyen para el Calcolítico Inicial (Precampaniforme), Veracruz (6,5 ha) cuya extensión se ha calculado de una manera aproximada dada la baja visibilidad de una buena parte del entorno (Alonso

Fernández 2010), y para el Calcolítico Final (Campaniforme) Mojabarbas I, que según la ficha de inventario también integra evidencias neolíticas y está compuesto por dos núcleos de concentración de materiales. Sus tamaños suponen anomalías que se pueden relacionar con una observación superficial errónea o difícil. Además, los tamaños de los yacimientos aledaños se sitúan en valores semejantes que no evidencian diferencias significativas. Esto se enfatiza con la total ausencia de diferencias entre los contextos independientemente de su ubicación, extensión o cualquier otra cualidad. En todo caso son yacimientos similares: campos de hoyos que recogen los derivados de las actividades de producción y reproducción realizadas por las comunidades que los generaron. Esto es especialmente reseñable porque el reconocimiento de centros jerárquicos no se realiza únicamente en función del tamaño sino también de las actividades diferenciadas que aglutinan en su seno (Hodder y Orton 1990).

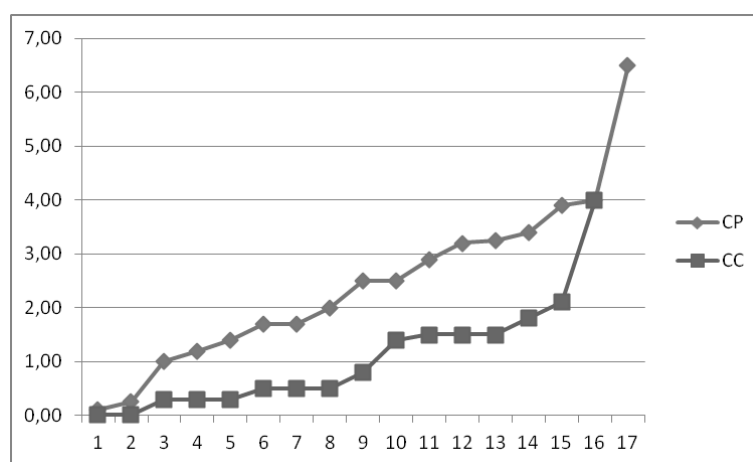


Figura 212. Representación lineal acumulativa de los tamaños de los yacimientos

Otro aspecto a valorar es la elección del emplazamiento de los hábitats. Para ponderar este factor se ha llevado a cabo una aproximación que ha tenido en cuenta la ubicación orográfica de cada sitio (figuras 213 y 214). Esta simple observación manifiesta algo sustancial en cuanto a la elección de los emplazamientos. La elección de los emplazamientos muestra un patrón que prioriza los lugares destacados en el paisaje, fuera de las tierras más fértiles (vegas de los ríos) y cuya ubicación no se relaciona con la necesidad de defensa, tal y como manifiesta la total ausencia de elementos defensivos en los yacimientos. Esta observación se acentúa especialmente en la fase final del ciclo, puesto que ni un solo yacimiento con campaniforme se ubica en las vegas. Desde un punto de vista actualista se puede entender esta como una elección antieconómica, puesto que tales ubicaciones no están determinadas por la optimización de las potencialidades del territorio. Sin embargo, esta observación parte del presupuesto erróneo de considerar a los campesinos primigenios como maximizadores de beneficios y no en su verdadera dimensión de minimizadores de riesgos, tal y como hemos expuesto. La elección del emplazamiento es particularmente significativa en este sentido.

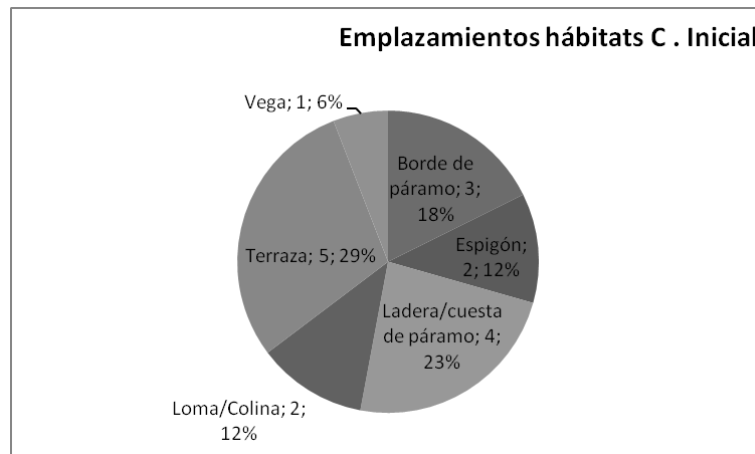


Figura 213. Representación gráfica de los tipos de emplazamientos de los hábitats del Calcolítico Inicial (Precampaniforme)

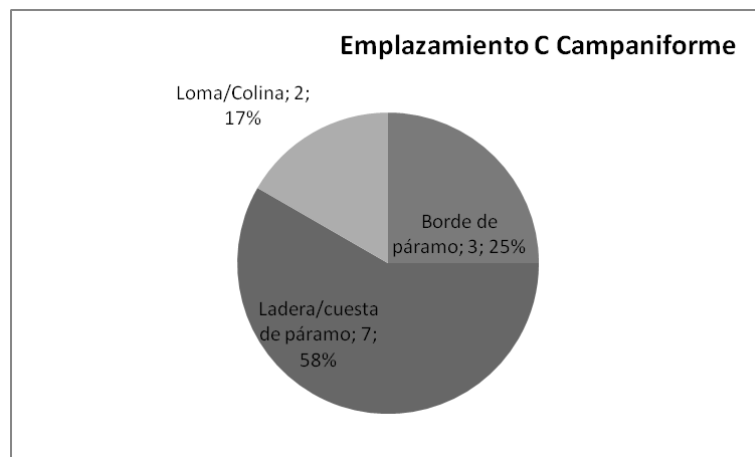


Figura 214. Representación gráfica de los tipos de emplazamientos de los hábitats del Calcolítico Final (Campaniforme)

La intencionalidad en las ubicaciones se ha de poner en relación con otros factores. Se ha propuesto como variable el alejamiento de las corrientes de agua principales con el fin de evitar las avenidas de agua en un clima de tipo mediterráneo caracterizado tanto por sequías como por lluvias puntualmente torrenciales o un deshielo rápido. Esta puede ser una causa que explique ciertas ubicaciones, como las de las terrazas, pero no explica otras como las de los bordes de páramo y espigones. La situación de los hábitats encuentra mejor acomodo cuando se relaciona con una ubicación que posibilite el acceso a distintos nichos ecológicos. En efecto, una de las virtualidades de todos los emplazamientos es la capacidad de acceder a distintos nichos de la CMA dentro de su territorio de explotación inmediato. Este factor explica por sí mismo todos los emplazamientos sin tener que recurrir a estudios basados en la ponderación de las potencialidades económicas de las tierras que integran los territorios de explotación. Hemos señalado, además, que este tipo de valoraciones se suelen realizar con fuentes

que clasifican el territorio en categorías productivas articuladas sobre criterios capitalistas con una difícil traslado al pasado. Esta orientación entra en conflicto con localizaciones que no siguen esta misma racionalidad económica. En este sentido, la ponderación del potencial económico total del entorno no encuentra acomodo en un tipo de comunidad que evita llegar precisamente a estos umbrales. Es decir, los campesinos primitivos no aprovecharán el 100% de la potencialidad que les ofrece el medio, bastará con el mínimo requerido para la supervivencia. Es lo que se ha denominado subexplotación (Sahlins 1977b). Por esta razón, mientras las células productivas tengan acceso a este mínimo estructural, lo mismo dará la capacidad total del entorno, puesto que en todos los casos aprovecharán el mínimo necesario. Por ello, son capaces de ocupar incluso las tierras potencialmente menos productivas (plataformas superiores de los páramos) en el mismo régimen o sin virtual diferencia respecto de aquellas mejor dotadas para la consecución de beneficios. La explicación de las ubicaciones no pasa por explorar la capacidad máxima potencialmente explotable. Es más significativa la valoración de la estimación de los umbrales mínimos necesarios de explotación y comprobar si los territorios cuentan con las capacidades mínimas requeridas para sostener a las comunidades de este tipo.

#### 5.3.5.5.- Estimación de los umbrales mínimos necesarios de explotación

De este modo, un ejercicio necesario consiste en la comprobación empírica de la capacidad de sostenimiento de los territorios de explotación. Utilizaremos para ello los índices manejados en la base documental junto a los detallados por otros autores para la Meseta Norte (Díaz del Río *et al.* 1997; Fabián García 2006; García Barrios 2007). Recordemos que hemos consignado como el mínimo de cereal diario para una persona 400 gr, que vienen a ser 330 gr de harina al día. Para el cálculo de las necesidades de producción tomaremos como referencia un grupo de 40 personas (tabla 57), que se supone como equivalente a un linaje.

Consumo día	Personas	Consumo año	Índice de Productividad	Ha consumo	Ha con sembrera
400 gr	40	5840 kg	250 kg/ha	23,36 ha	31,14 ha

Tabla 57 Estimación del consumo de cereal y las hectáreas necesarias para su producción para una comunidad de 40 personas

Dentro de los modelos productivos potencialmente aplicables a una economía de subsistencia de este tipo, vamos a tomar como referente el sistema de barbecho forestal (Martínez Navarrete 1988) que es el más conservador en los plazos y que supone una superficie disponible diez veces mayor que la destinada al cultivo anual. De este modo un asentamiento de 40 personas necesitaría 310 ha, de las cuales quedarían disponibles para el ganado 278 ha, garantizando no sólo el descanso de las tierras, sino también el abonado. Esto supondría que poniendo en explotación todas las tierras en 1 km la redonda (314 ha) del yacimiento bastaría. Ahora bien, no todas las tierras reúnen las mismas condiciones y parece bastante difícil que no se manejase una reserva sin explotar. Esta reserva es la puesta de relieve en el sistema agroforestal descrito por Díaz



del Río (1995) que conceptúa un espacio agrario en el que los campos conviven con espacios forestales y pastos que configuran un paisaje diversificado que proporciona distintos recursos. Esta posibilidad encontraría mejor acomodo con la elección de la ubicación de los emplazamientos en relación a la disposición de recursos distintos en virtud de los distintos nichos ecológicos. Este sistema contempla la necesidad de conservar escenarios en su estado natural que se intercalan con los productivos de rendimiento diferido.

Dentro de un escenario semejante, un factor más difícil de calcular es la superficie necesaria para mantener una cabaña ganadera como la documentada. Esta se asemeja considerablemente a la registrada en los asentamientos del Amblés, así que tomaremos como referencia las estimaciones de Fabián para este escenario (Fabián García 2006: 465) (tabla 58). Para el cómputo tomaremos como referencia los estudios arqueozoológicos que hemos descrito en la base documental.

Ganado	Tamaño cabaña	Estimación ha pasto año
Bovino	12	60 ha
Ovicaprino	35	17,5 ha
Porcino	5	5 ha

Tabla 58. Estimación de las hectáreas necesarias para el mantenimiento de la cabaña ganadera

Dado que el ganado más abundante es el bovino consignaremos sus necesidades en primer lugar. Teniendo en cuenta los cálculos establecidos para El Hornazo, que fijan la cabaña ganadera según el consumo de leche en 6 cabezas para mantener a 20 adultos, se ha considerado que para mantener a 40 son necesarias 12 reses. En este sentido, Fabián (2006) calcula que son ineludibles 5 ha por cabeza de ganado bovino de buenos pastos. Estos se situarían en las riberas de ríos y arroyos, en los bodones o paúles, y en las zonas cercanas a las surgencias de agua. Menos delicado en este aspecto es la ganadería de ovicaprinos. Dada la baja cuantía de restos de este tipo y las edades de sacrificio referidas por los distintos estudios zooarqueológicos, se asume subsidiariedad de estos taxones destinados a reserva cárnica. El patrón de sacrificio parece ser indicativo de que la carne sería un bien consumido asiduamente pero en escasas proporciones, estando la dieta implementada usualmente por la leche, que aportaría las proteínas y grasas necesarias. Este dato viene avalado por los análisis de elementos traza de la población calcolítica que inciden en una dieta basada fundamentalmente en hidratos de carbono provenientes de los cereales (Trancho *et al.* 1996). Una dieta rica en carne produciría una representación de los taxones y edades de sacrificio distinto a la observada. Por ello, se ha calculado el mantenimiento de una cabaña ovicaprina reducida. La cabaña se completa con el ganado porcino que aparece en proporciones prácticamente testimoniales. La presencia de encinares, avalada por los análisis polínicos, proporcionaría un marco adecuado para la cría de este taxón en que se utiliza básicamente como reserva de carne. En definitiva, tal y como los análisis arqueozoológicos revelan se tienen en cuenta los datos necesarios para una pequeña cabaña complementarios a la actividad principal: la agricultura. La necesidades se traducen en 100 ha que pueden articularse con los barbechos (ovicaprinos), pero que

necesita de espacios propios en forma de praderas (bovinos) o aprovechamiento de encinares y robledales (porcino). Todo este aprovechamiento se traduce en un cómputo que no alcanza por mucho las 278 ha disponibles dentro de un sistema de barbecho forestal. Si tomamos la alternativa de computar los espacios necesarios en explotación dentro de otro tipo de sistema podemos valorar que se necesita una extensión anual de 131 ha a disposición de la comunidad. Estas se pueden ordenar dentro de los territorios de explotación sin ningún tipo de problema reseñable dado que una territorio de explotación de 5 km de diámetro tiene a su disposición 1963 ha y uno de 2,5 km, 981 ha. En cualquier caso la reserva disponible en forma de bosques, pastos naturales, espacios improductivos, etc... permite la supervivencia de un grupo de 40 personas de manera holgada. Se puede asumir por tanto, que las observaciones realizadas en este análisis territorial son factibles en los términos propuestos.

### *5.3.6.- Análisis antropológico de los restos humanos de los yacimientos calcolíticos de El Hornazo y el Túmulo IL.C1 de Cótar/Páramo de Rebollo I*

Encarna Valdivielso

Los restos esqueléticos documentados son susceptibles de proporcionar datos sobre los procesos biológicos y sociales que les han afectado. Para ello se han de observar los indicadores a través de las siguientes pautas metodológicas: estimación del sexo y la edad, determinación de la talla y descripción de las posibles patologías óseas y orales.

#### *5.3.6.1.- Metodología*

##### **Estimación del sexo**

Para el diagnóstico del sexo, se han utilizado las recomendaciones de Ferembach et al. (1979), basadas en la morfología de los elementos óseos. Consiste en la observación y valoración de ciertos caracteres en el cráneo y los coxales.

##### **Determinación de la edad**

Para calcular la edad se proponen continuamente nuevos estudios, todos ellos basados en los cambios que se producen en los huesos y en los dientes con el paso del tiempo, por lo que la edad que se infiere de los huesos es la edad biológica del individuo y no la edad cronológica. La utilización de unos métodos u otros dependerá principalmente del rango de edad y conservación de los restos.

Puesto que los cambios físicos se producen con mayor velocidad en los individuos infantiles, la determinación de la edad también es más precisa en estos intervalos de edad. Cuando se trata de individuos juveniles el margen se sitúa entre 1-3 años, pero en los adultos el valor aumenta mucho (5-10 años) e incluso puede llegar a ser más de 10

años cuando los esqueletos presentan una preservación deficiente. (Pickering & Bachman, 1997)

Para la determinación de la edad en individuos juveniles que no han completado la fusión de las epífisis en huesos largos nos hemos basado en Brothwell (1987), para la fusión de las epífisis esternales de las clavículas (Owings Webb & Suchey, 1985) y para el inicio de unión de la cresta iliaca y la tuberosidad isquiática. (McKern & Stewart, 1957)

Para la determinación de la edad en individuos adultos utilizamos los métodos más empleados en otros trabajos, siendo los más efectivos. Como son los utilizados por Todd (1920) (ref. White, (1991) y Suchey & Brooks (1990), que estiman la edad a partir de la valoración de los cambios que se producen en los márgenes y superficie articular de la sínfisis púbica del coxal izquierdo. Otro método clásico es la estimación de la edad a partir de la valoración de la osificación del cartílago esternal de la cuarta costilla izquierda (Işcan et al, 1984), aunque de posible aplicación para la costilla derecha. (Lamas et al., 2003)

Otros procedimientos, menos efectivos, son útiles cuando se calcula la edad del individuo junto con los métodos ya descritos. Para la estimación de la edad mediante la valoración del grado de obliteración de las suturas exocraneales, entre los numerosos métodos, hemos utilizado el elaborado por Montagu (1960) (ref. Rivero de la Calle, 1985) y Lovejoy et al. (1985). A pesar de ser la metodología más clásica para la estimación de la edad, la amplia variabilidad en los resultados no la hace muy efectiva. Al igual que la valoración de las suturas, la determinación de la edad a partir del desgaste dental es complicada, al existir diversos factores que influyen en el grado de desgaste. En este método la estimación de la edad se realiza por comparación con otras poblaciones ya estudiadas. (Brothwell, 1987) También se utiliza el patrón de desgaste de las distintas piezas dentales según Perizonius. Mayor variabilidad que los anteriores parece presentar la osificación del cartílago tiroideos. (Cerný, 1983 y Krogman e Işcan, 1986)

### **Cálculo de la estatura**

Para el cálculo de la estatura se han utilizado las fórmulas de Pearson, las tablas de Manouvrier y las de Trotter y Glessner (Olivier, 1969) y las fórmulas regresivas y tablas de M.C. de Mendoça, (2000), para poblaciones actuales. La medida que hemos usado es la longitud máxima del fémur derecho. Para la estimación de la estatura en los individuos que no han completado su maduración esquelética se han seguido las tablas elaboradas por Stewart y Trotter (1954) y las de Olivier y Pineau (1958)

### **Odontoestomatología**

El estudio odontológico aporta valiosos datos sobre aspectos tan importantes del individuo como la edad, hábitos alimentarios y culturales, así como procesos patológicos y alteraciones diversas. En el presente estudio se han realizado diversos análisis de varias patologías orales, detallándose a continuación.

### Patologías

#### Hipoplasia del esmalte

Se trata de la reducción en el grosor del esmalte debido a la interrupción de la formación del esmalte, considerándose como buen indicador de las etapas de deficiencia nutricional. Se muestra como una serie de surcos en la superficie del esmalte. Nos indica las carencias nutricionales de los individuos durante un periodo muy concreto, desde es el nacimiento hasta los trece años, época en la que se produce la formación del esmalte.

#### 5.3.6.2.-El Hornazo

##### Individuo 1

Individuo de sexo indeterminado puesto que no existen elementos anatómicos para su estimación (tabla 59). Se trata de un individuo juvenil menor de 18 años. El dato ha sido aportado por el tercer molar que se encuentra sin erupcionar, hallándose las raíces aún abiertas. La estatura se ha obtenido a partir de la medición del fémur derecho sin las epífisis (figura 214), por lo tanto el dato resultante es una aproximación a la estatura que tendría el individuo en vida. El intervalo obtenido se encuentra entre los 130-141 cm  $\pm$  4 cm.

Individuo 1 (Fondo 140; UE 1401)		
<b>Cráneo</b>	1 fragmento de orbital derecho	
	1 fragmento forámen mágnum del occipital	
	3 fragmentos de occipital	
	6 fragmentos de parietal	
	37 fragmentos indeterminados	
Mandíbula	1 fragmento derecho	
	3 fragmentos indeterminados	
<b>Postcraneal</b>	Cintura escapular	1 fragmento escápula indeterminado
		Húmero izquierdo (epífisis ausentes)
		5 fragmentos de metacarpos
		1 fragmento indeterminado
	Vértebras	Axis.
		1 fragmento de Atlas
		1 fragmento vértebra cervical.
		10 fragmentos vértebras indeterminados
	Cintura pélvica	6 fragmentos de coxal
		Fémur derecho (epífisis ausentes)
		Fémur izquierdo (epífisis ausentes)
		Fragmento rótula derecha.
Fragmento rótula izquierda (tejido esponjoso casi totalmente al descubierto).		

		Tibia derecha (epífisis ausentes)
		Tibia izquierda (epífisis ausentes)
		Peroné derecho (epífisis ausentes)
		Peroné izquierdo (epífisis ausentes)
		2 fragmentos de metatarsos derechos
<b>Indeterminados</b>	50 fragmentos	

*Tabla 59. Inventario de restos recuperados del individuo 1*

Los restos exhumados en el momento presentaban un estado de conservación muy frágil, probablemente debido a la acidez del terreno que ocasionó la degradación del tejido óseo (figura 215).



*Figura 215. Fémures del individuo 1. Las epífisis no se recuperaron.*



*Figura 216. Detalle de la diáfisis del húmero donde es posible observar que el estado de conservación del tejido óseo es malo.*

Se recuperó un fragmento derecho de mandíbula (figura 217 y 218). El esmalte de todas las piezas dentales se encuentra bastante dañado. Todas las piezas, a excepción de los terceros molares, que aún no han erupcionado, presentan las raíces cerradas. Del maxilar no se han recuperado las piezas 12, 15, 16, 18, 24 y 27. En la mandíbula todas las piezas están presentes.

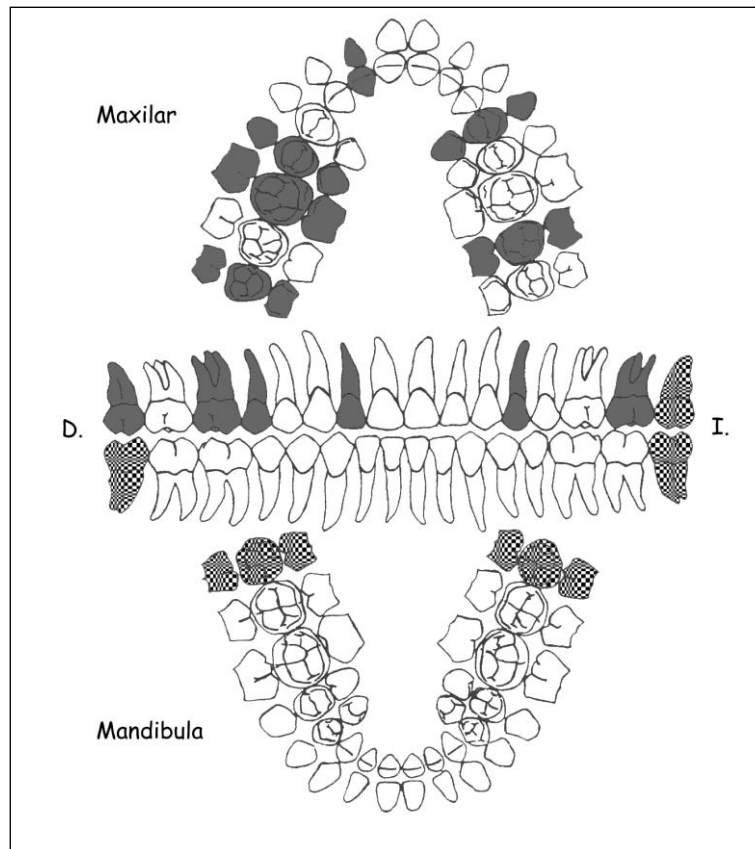


*Figura 217. Fragmento derecho de la mandíbula donde se encuentran alojados el canino, los premolares y el primer molar (43, 44, 45 y 46)*



*Figura 218. Detalle de la mandíbula donde es posible apreciar el estado en el que se encuentra el hueso. El esmalte también ha sufrido degradación.*

# FICHA DENTAL



ausente *post mortem*

pieza no erupcionada

presente

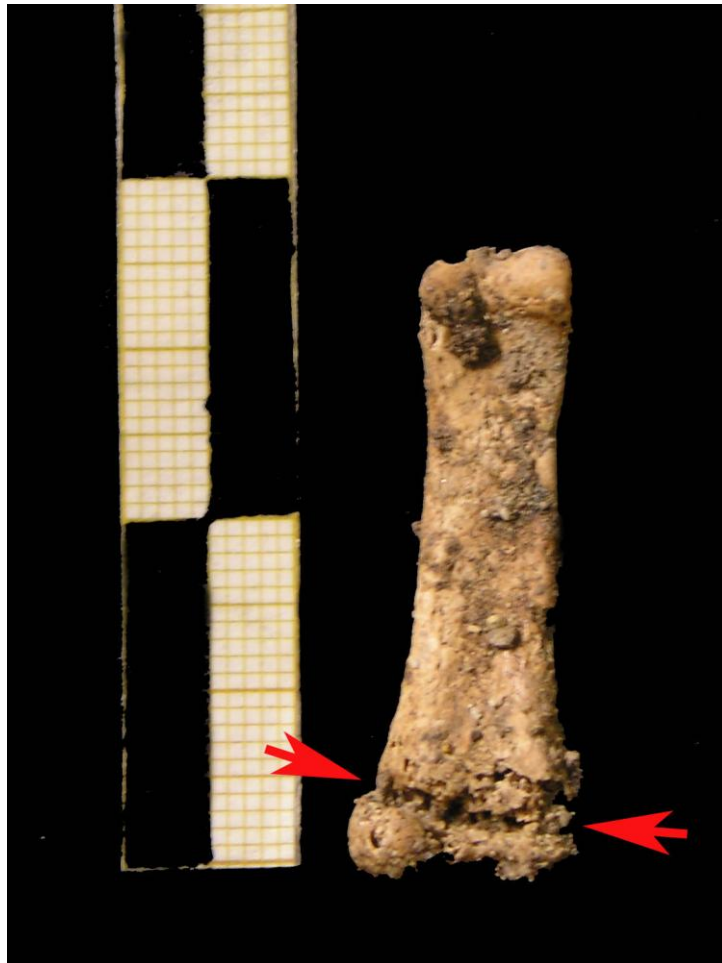
*Individuo 2*

Individuo juvenil de 13-14 años y sexo indeterminado que ha sido recuperado parcialmente (tabla 60). La estimación de la edad se ha realizado con el análisis de las falanges y metacarpos, en los que se detectó que algunas de las epífisis proximales aún no se habían fusionado y otras se encontraban fusionadas recientemente (Figura 219 y 220). El hecho de encontrar algunas epífisis fusionadas y otras no muestra que esta persona podía tener una edad comprendida entre los 13-14 años, puesto que a los 15-16 años tiene lugar la fusión total de todas las epífisis en las manos.

<b>Individuo 2 (Fondo 103; UE 1301)</b>		
<b>Cráneo</b>	Frontal	
	Occipital	
	Parietal derecho	
	Parietal izquierdo	
	15 fragmentos indeterminados	
<b>Postcraneal</b>	Cintura escapular	Húmero derecho (epífisis ausentes)
		Radio derecho (epífisis ausentes)
		5 fragmentos de metacarpos
		1 fragmento indeterminado
		Radio izquierdo (epífisis ausentes)
		Fragmento ulna derecha
		Ulna izquierda (epífisis ausentes)
		5 fragmentos de metacarpos mano izquierda
		7 falanges
		3 falanges terceras
		1 falange segunda de dedo I
		3 epífisis proximales de falanges no fusionadas
<b>Indeterminados</b>	7 fragmentos	

*Tabla 60. Inventario de restos recuperados del individuo 2*





*Figura 219. Falange donde se señala la epífisis proximal en un estado reciente de fusión.*



*Figura 220. Huesos recuperados pertenecientes a la mano izquierda. Se muestran las epífisis proximales de algunas falanges aún sin fusionar.*

La estatura se ha obtenido a partir de la medición del húmero derecho sin las epífisis (figura 221), por lo tanto el dato resultante es una aproximación a la estatura que tendría el individuo en vida. El intervalo obtenido se encuentra entre los 132-141 cm.± 5 cm.



Figura 221. Húmero derecho. Se aprecia la ausencia de las epífisis y un deterioro en el tejido óseo importante.

Al igual que en el caso del individuo 1, la conservación del tejido óseo no ha sido buena, encontrándose éste muy deteriorado. Las epífisis no se han recuperado, probablemente debido a la acidez del terreno y la temprana edad del individuo que facilita la destrucción del tejido óseo.

Por lo tanto, los dos individuos hallados son adolescentes de sexo indeterminado sin patologías evidentes y cuya causa de la muerte no ha podido ser determinada.

#### 5.3.6.3.- Túmulo IL.C1 de Cótar/Páramo de Rebollo

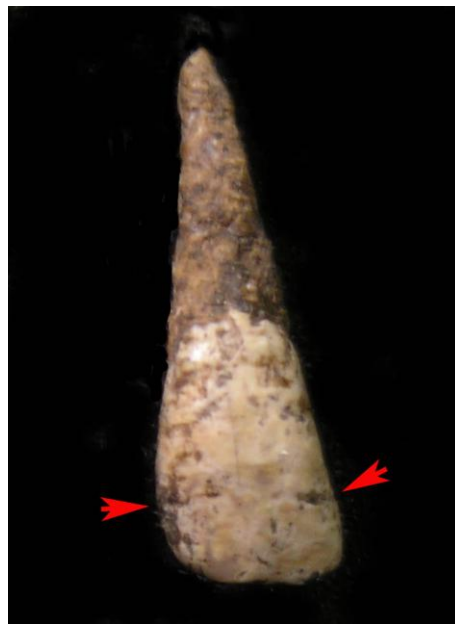
Los restos óseos procedentes de este monumento funerario son bastante escasos (tabla 64). Su estado de conservación es, además, deficiente debido a la elevada acidez del suelo.

<b>Cráneo</b>	8 piezas dentales	
<b>Postcranial</b>	Cintura escapular	1 fragmento de diáfisis de ulna
		4 fragmentos falanges mano
<b>Indeterminados</b>	99 fragmentos	
<b>Fauna</b>	1 fragmento indeterminado	

Tabla 64. Inventario de restos óseos procedentes del Túmulo IL.C1 de Cótar/Páramo de Rebollo

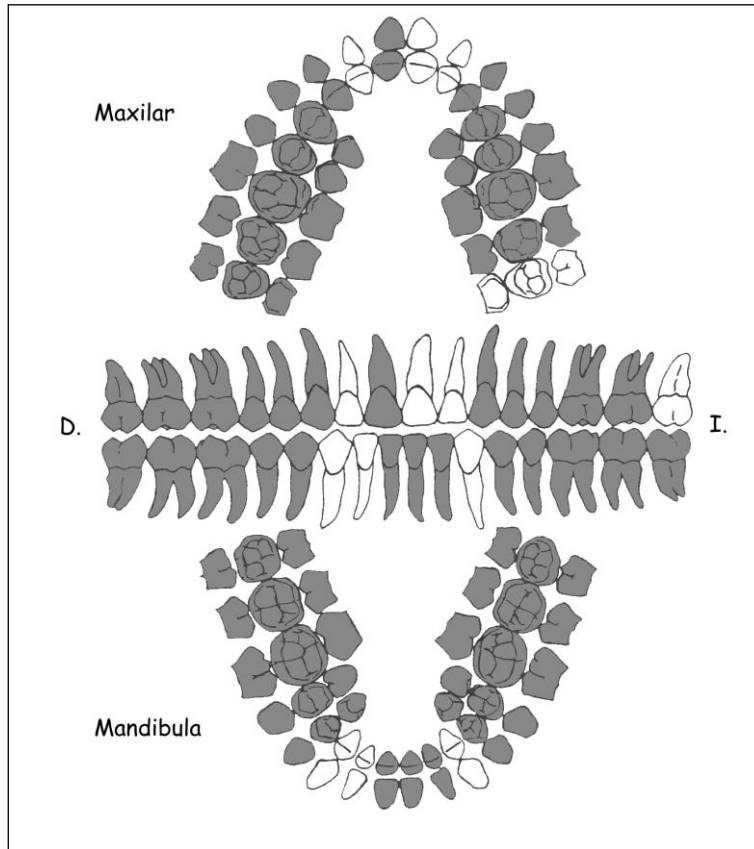
Con los restos óseos recuperados es posible determinar que el N.M.I. es 2, gracias al hallazgo de varias piezas dentales. Todas excepto una tienen las raíces cerradas deduciéndose que son piezas dentales definitivas. La pieza que presenta la raíz abierta es un canino inferior. Con el análisis de las piezas dentales se concluye el hallazgo de los restos de dos individuos, uno adulto y otro infantil.

Se recuperaron las siguientes piezas dentales: 12, 21, 22, 28, 33, 42 y 43. En la pieza 12 (incisivo lateral superior derecho) se diagnostica la existencia de líneas de hipoplasia (figura 222), lo que indica una carencia nutricional durante la formación del esmalte en esa pieza. Es notable el desgaste que exhiben las piezas 21, 22 y 43.



*Figura 222. Incisivo lateral superior derecho donde se aprecian líneas de hipoplasia en el esmalte.*

# FICHA DENTAL



Ausente *post mortem*

Pieza no erupcionada

Presente

#### 5.3.6.4.- Conclusiones

El análisis de los restos óseos localizados ha arrojado los siguientes datos:

- En El Hornazo se han exhumado dos individuos de sexo indeterminado. La estimación del sexo no ha sido posible ante los pocos elementos óseos recuperados que no han aportado ningún dato determinante.
- Ambos individuos presentan una edad juvenil, menores de 18 años.
- En la estimación de la edad del INDIVIDUO 1 ha sido determinante el hallazgo del tercer molar, que muestra las raíces aún sin cerrar, dato que indica que esta persona era menor de 18 años, no existiendo ningún elemento óseo más con el que sea posible aportar un dato más exacto.
- La estimación de la edad del INDIVIDUO 2 se determinó gracias a que las epífisis proximales de algunas falanges de las manos aún no se encontraban fusionadas. El hecho de encontrar algunas epífisis fusionadas y otras no muestra que esta persona podía tener una edad comprendida entre los 13-14 años, puesto que a los 15-16 años tiene lugar la fusión total de todas las epífisis en las manos.
- La estimación de la estatura se ha realizado con la medición de las diáfisis del fémur, en el primer caso, y con la medida del húmero en el segundo. Ambos datos no tienen una gran precisión, puesto que no se encontraban presentes las epífisis. Los cálculos se han realizado para obtener una ligera aproximación a la estatura que estas dos personas pudieron tener en vida.
- En el Túmulo IL.C1 de Cótar/Páramo de Rebollo se ha estimado un NMI de 2 a pesar de la escasa cantidad de elementos óseos documentados
- El individuo adulto presentaba hipoplasia dental

*5.3.6.5.-Bibliografía*

Aufderheide, A. and C. Rodríguez-Martín (1998). *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*. Cambridge, Cambridge University Press.

Bass, W. M. (1987). *Human Osteology, a Laboratory and Field Manual*. Columbia, Missouri Archaeological Society.

Brothwell, D. R. (1987). *Desenterrando huesos. La excavación, tratamiento y estudio de restos del esqueleto humano*. México D.F.

Burns, K. R. (1999). *Forensic Anthropology Training Manual*. Upper Saddle River, New Jersey.

Campillo, D. (2001). *Introducción a la paleopatología*. Barcelona, Bellaterra.

Campillo, D. y. Subirà, M. E. (2004). *Antropología física para arqueólogos*. Barcelona, Ariel.

Ferembach, D., I. Schwidetzky, et al. (1978). *Raccomandazioni per la determinazione dell'età e del sesso sullo scheletro*. *Rivista di Antropologia*. I. I. d. Antropologia. Roma. LX: 5-45.

Fernández, J. V., Giles, F., Cañellas, A. (2003). *Análisis antropológico y Nuevas perspectivas del diagnóstico diferencial en Paleopatología*. , *Actas del VII Congreso Nacional de Paleopatología*, Universitat de les Illes Balears: *Nuevas perspectivas del diagnóstico diferencial en Paleopatología*. , *Actas del VII Congreso Nacional de Paleopatología*, Universitat de les Illes Balears: 335-345.

Gómez, P. (2011). *Ecuantro v1.1: Software para el procesamiento de datos en Antropología Física*.<http://antropologiafisica.cl/index.php/ecuantro-menu.html>

Işcan, M. Y. and S. R. Loth (1986). *Estimation of age and determination of sex from the sternal rib*. *Forensic Osteology: Advances in the Identification of Human Remains*. K. J. Reichs. Springfield, Illinois, C.C.Thomas: 68-89.

Isidro, A. y. M., A. (2003). *Paleopatología. La enfermedad no escrita*, Masson.

Krogman, W. M. and M. Y. Işcan (1986). *The Human Skeleton in Forensic Medicine*. Springfield, Thomas.

Lamas, J., V. Galera, et al. (2003). *Los métodos de determinación de la edad esquelética y su aplicación en Antropología Forense en España. El caso de Málaga*. *Antropología y biodiversidad*. A. M. y. R. M. N. e. M<sup>a</sup> Pilar Aluja. Barcelona, Bellaterra. 1: 602.

López Martínez, B. (2002) Los pobladores del antiguo Reino de León: Antropometría, Paleodemografía, Paleopatología. León.

Lovejoy, C. O., R. S. Meindi, et al. (1985). "Multifactorial determination of skeletal age at death: a method and blind test of its accuracy." *American Journal of Physical Anthropology* 68: 1-14.

Mendoça, M. C. N. d. (2000). "Determinación de la talla a través de los huesos largos." *American Journal of Physical Anthropology* 112(1): 39-48.

Olivier, G. (1969). *Practical Anthropology*. Illinois, Charles C. Thomas Publisher.

Reverte, J. M. (1999). *Antropología Forense*. Madrid, Ministerio de Justicia.

Rivero, M. (1985). *Nociones de anatomía humana aplicadas a la arqueología*. Ciudad de la Habana, Ministerio de Cultura. Editorial Científico-Técnica.

Rodríguez Cuenca, J. V. (1994) *Introducción a la antropología forense. Análisis e identificación de restos óseos humanos*.

Todd, T. W. (1920). "Age changes in the pubic bones. I: The male white pubis." *American Journal of Physical Anthropology* 3: 285-334.

Trotter, M. and G. C. Gleser (1952) "Estimation of stature from long bones of American whites and negroes." *American Journal of Physical Anthropology* 10: 463-514.

Trotter, M. and G. C. Gleser (1977) "Corrigenda: "Estimation of stature from long limb bones of American Whites and Negroes"." *American Journal of Physical Anthropology* 47: 355-356.

Ubelaker, D. H. (1987). "Estimating age at death from immature skeletons: an overview." *Journal of Forensic Sciences* 32: 1254-1263.

White, T. D. (1991). *Human osteology*. San Diego, California.





**CAPÍTULO 6**  
**Representación material del**  
**Calcolítico en la CMA: análisis y**  
**discusión de los resultados**

---

La base documental descrita en el capítulo anterior constituye parte de la evidencia material que ha llegado a nuestros días de las comunidades calcolíticas de la CMA. Como ya hemos señalado en repetidas ocasiones, no responde a una imagen fija y exacta de tales grupos humanos sino que es producto de un contexto dinámico donde interactúan distintos elementos en continua contradicción. Esta situación ha dejado una huella perceptible que está mediatizada por distintos procesos que configuran lo que denominamos registro arqueológico. Este, como representación material de las comunidades del Calcolítico en la actualidad, configura el elemento empírico necesario para contrastar las hipótesis de partida que nacen al amparo un marco teórico previo, como hemos visto. Tal punto de partida, planteaba, de manera genérica, que el registro arqueológico del III milenio cal B.C. en la CMA era producto de unas comunidades campesinas organizadas en torno a la Fuerza Productiva que se ha definido como Linaje agroganadero. Es el momento, entonces, de valorar a través de los datos recopilados si tal planteamiento tiene o no fundamento material.

### ***6.1.- Hipótesis 1: Son comunidades campesinas organizadas en base a la Fuerza Productiva denominada Linaje agroganadero***

La primera de las hipótesis que vamos a contrastar es la que hace referencia a la consideración de que el tipo de Fuerza Productiva dominante responde al Linaje agroganadero, según los postulados teóricos seguidos. En consecuencia, el modelo de producción reconocible debe combinar la agricultura y la ganadería con preponderancia de la una sobre la otra. Debido a las condiciones ecogeográficas de la CMA, con mucha probabilidad la dominancia de este modelo será la agrícola. La asunción de este postulado acepta implícitamente la comprensión de las comunidades calcolíticas como genuinamente campesinas. Esta afirmación no es difícil de asumir teniendo en cuenta que las formaciones sociales del III milenio cal B.C. son consecuencia de un desarrollo histórico milenar. En este sentido, la numerosa presencia de yacimientos calcolíticos por toda la CMA, no puede ser sino fruto de una “acumulación primitiva”, en el sentido propuesto por Vicent (1990), ocurrida durante el Neolítico.

Sin embargo, el conocimiento de esta parte del ciclo, la que explica la génesis de las comunidades sometidas a estudio, es muy reducido todavía en el área de estudio, cuyas únicas referencias son las cavidades de la Sierra de Atapuerca y algunos datos aislados procedentes de yacimientos al aire libre (Alameda Cuenca-Romero *et al.* 2011; Arnáiz Alonso. y Esparza Arroyo 1985; Arnáiz Alonso 2005; Martínez Puente 1989; Palomino Lázaro y Martínez González 2008; Santamaría González 1998). Esta carencia se sustenta, en parte, sobre una observación errónea de los yacimientos de superficie. Entre los catalogados como Calcolíticos se reconocen muchos que tienen elementos que pueden ser considerados Tardoneolíticos. Estos datos se añaden a la larga nómina de monumentos funerarios de atribución neolítica presentes en la zona. En definitiva, se dispone únicamente de una información que se anuncia como la punta del iceberg pero que aporta datos relevantes.

El conocimiento poco detallado de esta fase de formación obliga a defender la configuración de las comunidades del calcolítico en la zona como campesinas. Tal afirmación la sustentaremos en la comprobación empírica de varias cuestiones.

#### *6.1.1.- Los “campos de hoyos” como elementos del paisaje agrario*

Uno de los aspectos que definen al Calcolítico en la zona es la omnipresencia de los denominados campos de hoyos. Esta formación arqueológica tiene su génesis en el Neolítico, tal y como ponen de manifiesto los pocos datos que sobre los yacimientos al aire libre de esta fase se disponen en la CMA (Alameda Cuenca-Romero *et al.* 2011; Arnáiz Alonso 2005). Bien es cierto que los campos de hoyos neolíticos parecen ser más reducidos y con una densidad menor de estructuras. A pesar de ello, se puede considerar que ya desde aquellos remotos tiempos los agregados o campos de hoyos constituyen las unidades básicas de producción, reproducción y consumo de las comunidades. Aspecto que se puede hacer extensivo hasta el final de la Prehistoria Reciente para esta misma zona. Los espacios así constituidos no se ordenan de una manera azarosa, tal y como hemos demostrado, sino que lo hacen en virtud de una racionalidad que delimita espacios de residencia, almacenaje y producción contiguos. De esta manera se articulan como distribuciones sociales orgánicas cuyo fin es la reproducción de la comunidad campesina.

Este tipo de entidades arqueológicas acarrear problemáticas asociadas a la comprensión de su formación y transformación secular. No ha ayudado mucho en este sentido la aplicación de una metodología un tanto mecánica en la documentación de estos espacios, que nace de la consideración apriorística de que la práctica totalidad de los hoyos son estructuras amortizadas con desechos procedentes de actividades domésticas; o sea, de basura. Además, debido a su abundancia, muchos de ellos han sufrido una excavación que aplica estrategias seriadas, que no atienden a las particularidades de cada yacimiento y, ni mucho menos, de cada contexto. Tal y como han demostrado Díaz del Río y Vicent (2006), cuando se aplica la atención adecuada a los mismos se pueden llegar a reconocer datos interesantes sobre aspectos funcionales, económicos, sociales e ideológicos vinculados a las comunidades campesinas responsables de la génesis de tales evidencias arqueológicas. Bajo esta aparente homogeneidad se reconocen (cuando se buscan) diferencias que aluden (al menos) a diferentes funciones de los sitios que se pueden vincular al proceso productivo.

Estos conjuntos arqueológicos constituyen la muestra más palpable de la manifestación material de una formación social que parece evidenciar pocos cambios en su modo de organización socioeconómico durante todo el ciclo Calcolítico. Estos lugares se configuran, por lo que parece, como espacios extensos semiabiertos o abiertos en los que se concentran las actividades de las comunidades humanas. Estas se fornan por grupos pequeños que se distribuyen por el espacio sin restricciones aparentes. Dentro de estos agregados, las unidades de residencia siguen teniendo poca visibilidad pero existen. Cuando aparecen remiten a lugares de residencia que, por la variabilidad en sus

dimensiones, admiten lecturas sobre funcionalidades variadas, aunque la norma parece la constitución de espacios de cobijo/residencia de pequeño tamaño. La relación de los mismos con un modelo de ordenación familiar concreto resulta inviable con los datos disponibles.

Otro aspecto destacable es la comprobación empírica de la continuidad temporal de determinados agregados de hoyos a través de las dataciones realizadas, que trasciende su exclusiva concepción como palimpsestos generados por visitas puntuales y esporádicas. Esta observación remite a un paisaje con espacios de producción/reproducción agraria cuya manifestación material lo constituyen los campos de hoyos.

### *6.1.2.- Los contenidos originales de los hoyos*

Un elemento de discusión sobre el III milenio cal B.C. se centra en la consideración de la función primigenia de los hoyos que configuran los agregados que hemos observado. Este tipo de yacimiento ha recibido la atención de numerosos especialistas que han intentado determinar tal función en base a su estudio tipológico (Bellido Blanco 1996; García Barrios 2007: 175-247). En muchos casos se ha llegado a conclusiones verdaderamente relevantes pero en otras se acaba en callejones sin salida. Nuestro interés se ha centrado preferentemente en discernir la funcionalidad original de los contextos documentados. En buena parte de ellos el estudio de su capacidad y morfología dan cuenta de su función original como almacenes de diversa categoría (sementera, recursos críticos, etc.). Este tipo de análisis ha proporcionado unos argumentos sólidos que se ven confirmados por la recuperación, en algunos de ellos, de cereales.

En efecto, los informes carpológicos confirman la utilización al menos de alguno de estos hoyos como un lugar donde se almacenan bienes subsistenciales. Sin embargo, no existen muchos datos sobre este particular. Ni siquiera existían hasta ahora estudios que hubieran documentado recursos vegetales en los contextos del III milenio cal BC normeseteños. La causa principal es la ausencia de aplicación de métodos de recuperación sistemáticos de este tipo de evidencias en las excavaciones (López-Dóriga *et al.* e. p.). En consecuencia, el vacío de información en torno a la explotación de los recursos vegetales en la Prehistoria Reciente de la Meseta Norte es considerable. Esta situación no permitía contrastar las hipótesis que se barajan sobre el modelo de subsistencia desplegado por las comunidades calcolíticas. Tal circunstancia situación ha sido parcialmente remediada gracias a sendos estudios carpológicos realizados en El Hornazo y Fuente Celada.

En el caso de Fuente Celada, los granos de cereal recuperados pudieron ser desperdicios del procesado, vertidos en los hoyos junto con los demás sedimentos que los colmatan, o pudieron constituir elementos residuales de almacenajes anteriores a su amortización (López-Dóriga *et al.* e. p.). En este caso, los cereales se habrían podido carbonizar por

varios motivos: ocurrencia accidental de un fuego que afecta a elementos almacenados (bien externo, por factores ajenos al depósito; bien interno y desencadenado naturalmente, por temperaturas excesivamente altas potencialmente alcanzadas durante el almacenado) o a la aplicación de un fuego para la esterilización de un silo para su reutilización (ya que cuando se vacía un silo de cereales siempre quedan concreciones fermentadas de los mismos en los bordes, gracias a las cuales se ha obtenido la estabilidad que permite la conservación a largo plazo del resto del depósito) (Reynolds, 1988). Desafortunadamente, la baja cantidad de carporrestos recuperados no permite un estudio tafonómico sobre los mismos, por lo que es difícil determinar la clase de deposición que pudo tener lugar.

En el caso de El Hornazo, la función original del Fondo 30 como silo está avalada en nuestra opinión, por su contenido: una gran cantidad de macrorrestos y prácticamente ningún otro elemento en el relleno. Los productos contenidos en él, cereales y endrinas, pudieron estar almacenados por separado en el mismo silo, posiblemente contenidos en recipientes perecederos, como bolsas o cestas o separados por capas de paja (Buxó y Piqué 2008). La carbonización de su contenido pudo ocurrir accidentalmente por causas internas naturales o por causas externas naturales o antrópicas, como se ha comentado anteriormente. En cualquier caso, el depósito apunta a la complementariedad entre los recursos domésticos (cereales) y silvestres (frutos).

En definitiva, el uso específico de los hoyos de Fuente Celada en relación con los recursos vegetales no ha podido ser precisado por la insuficiencia de los datos y la dificultad de determinar el tipo de deposición, pero está indudablemente ligado a actividades domésticas (almacenado, cocinado o deposición de residuos). En este sentido, no se plantea una funcionalidad única para los “campos de hoyos” como entidades homogéneas: dentro de tales agregados es posible reconocer estructuras con funcionalidades distintas. El caso del Fondo 30 de El Hornazo es probablemente un caso de conservación primaria de una estructura de almacenamiento de productos vegetales domésticos y silvestres. Es posible asumir, por tanto, que los hoyos sirvieron como contenedores de recursos vegetales almacenados a largo plazo. Los agregados de estas estructuras suponen, en buena medida, la muestra de la construcción de infraestructuras destinadas a recibir la producción durante un periodo relativamente largo de tiempo. La abundancia constatada de estas estructuras manifiesta el alcance que los recursos de este tipo alcanzaron en la producción.

### 6.1.3.- *La gestión de los recursos vegetales*

La explotación de los recursos vegetales en la Meseta Norte es una cuestión en la que existen numerosas lagunas. Según los datos que se manejan en la actualidad procedentes de los niveles neolíticos de los yacimientos de El Mirador, en Burgos (Rodríguez y Buxó, 2008; Vergès *et al.*, 2008), La Vaquera, en Segovia (López García, P. *et al.* 2003) y La Lámpara, La Revilla del Campo, en Soria (Stika, 2005), la introducción de especies vegetales domésticas foráneas, pudo ocurrir en torno al 5500 cal BC. Estos

datos se ven complementados con los existentes para momentos un poco posteriores del Neolítico (V y IV milenios) de la Peña de la Abuela, en Soria (Stika, 2005) y los niveles de la fase III de la Vaquera, en Segovia (López García *et al.*, 2003).

Los datos obtenidos en la CMA vienen a rellenar parcialmente el vacío de conocimiento existente hasta ahora para el Calcolítico, constituyendo las únicas evidencias de carporrestos de la primera mitad del III milenio cal B.C. conocidas hasta el momento en la Meseta Norte. En la tabla 62 se presenta una relación de las especies documentadas en dicho espacio y publicadas hasta ahora junto con las identificadas por López-Dóriga en El Hornazo y Fuente Celada (López-Dóriga *et al.* e. p.). Los carporrestos recuperados en estos yacimientos confirman el cultivo de las mismas especies de trigo que en el periodo anterior: trigo común/duro y escanda menor (*Triticum aestivum/durum* y *T. dicoccum*). Es de notar la ausencia de otras especies de cereales (*Triticum monococcum* o *Hordeum vulgare*), leguminosas (*Lens* sp., *Pisum sativum*, *Vicia* sp.) o lino (*Linum usitatissimum*) conocidas en yacimientos de la zona en momentos anteriores.

Taxón	Neolítico						Calcolítico	
	Tipo	El Mirador	La lámpara	La Revilla del Campo	La vaquera	La Peña de la Abuela	Fuente Celada	El Hornazo
Aegilops sp.	S		x					
Ajuga sp.	S	x						
Aphanes sp.	S		x	x				
Arenaria sp.	S			x				
Arctostaphylos uva-ursi	S				x			
Arrhenaterum elatius	S				x			
Artemisia sp.	S			x				
Asteraceae	-				x			
Astragalus sp.	S	x						
Atriplex sp.	S			x				
Avena sp.	-	x						
cf. Avena sp.	-				x			
cf. Bromus secalinus	S				x			
Bromus mollis	S	x						
Bromus sp.	S	x	x					
Carex sp.	S	x		x	x			
cf. Carex sp.	S				x			

Cerealia	D		x	x	x			
Chenopodium album	S	x			x			
Chenopodium cf. album	S		x	x				
Chenopodium hybridum	S	x						
Chenopodium / Amaranthus	S	x						
Chenopodium / Atriplex	S			x	x			
Chenopodium sp.	S	x	x	x	x			
Cistus sp.	S				x			
Cladium mariscus	S					x		
Cornus cf. mas	S	x						
Cornus sanguinea	S				x			
Crataegus monogyna	S				x			
Cruciferae	-		x	x				
Cyperaceae	S			x				
Descurainia sophia	S			x				
Fabaceae	-	x	x	x	x			
Fallopia convolvulus			x	x				
Fragaria vesca	S						x	
Fumaria officinalis	S	x						
Galium aparine	S	x			x			
Galium sp.	S		x	x	x			
Galium spurium	S				x			
Helianthemum sp.	S		x					
Heliotropium cf. europaeum	S			x				
Hordeum sp.	-	x		x				
Hordeum vulgare	D			x				
Hordeum vulgare ssp. vulgare	D				x			
Hordeum vulgare var. nudum	D	x			x			
Juniperus sp.	S				x	x		
Lamiaceae	S		x	x				
Lathyrus	-							
Lens sp.	D				x			
Linaria	S		x					
Linum usitatissimum	D	x			x			
Lithospermum arvense	S	x						

Lolium sp.	S	x			x			
Malvaceae	S				x			
Malva sp.	S	x	x		x			
Medicago sp.	S	x		x	x	x		
Medicago lupulina	S		x					
Medicago / Melilotus	S	x						
Melilotus sp.	S	x						
Onobrychis sp.	S		x	x				
Origanum sp.	-		x					
Papaver argemone	S		x					
Papaver somniferum/setigerum	-		x					
Papaver sp.	-	x						
Phalaris sp.	S		x	x				
Pinus sp.	S	x		x		x		
Pistacia lentiscus	-				x			
cf. Pistacia sp.					x			
Pisum sativum	D	x						
Pisum / Vicia	-	x						
Plantago lanceolata	S	x			x			
Plantago sp.	S	x						
Poaceae	-	x	x	x	x	x		x
Poa / Festuca	S							
Poa sp.	S		x					
Polygonaceae	S	x						
Polygonum aviculare	S			x				
Polygonum convolvulus	S	x			x			
Polygonum lapathifolium	S	x						
Polygonum sp.	S	x						
Potentilla sp.	S					x		
Prunus sp.	S	x						
Prunus spinosa	S							x
Quercus sp.	S	x	x		x	x		
Rosaceae	s		x					
Rubus fruticosus	S	x						
Rubus idaeus	S	x						



Rubus sp.	S	x						
Rumex sp.	S	x	x		x			
Sambucus ebulus	S	x						
Sambucus sp.	S	x						
Schoenoplectus cf. lacustris	S			x				
Scleranthus annuus	S	x	x					
Secale cereale	D				x			
Silene sp.	S		x					
Thalaspis sp.	S				x			
Trifolium / Melilotus	S	x			x			
Trifolium repens	S	x						
Trifolium sp.	S	x	x					
Trigonella asterioides tp.	S		x			x		
Triticum aestivum	S				x			
Triticum aestivum / durum	D	x			x		x	x
Triticum dicoccum	D	x	x		x			x
Triticum cf. dicoccum		x						
Triticum dicoccum / monococcum	D	x	x	x				
Triticum monococcum	D		x	x				
Triticum cf. monococcum	D		x		x			
Triticum / Hordeum	D	x						
Triticum sp.	D	x	x	x	x		x	x
Valerianella sp.	S			x				
Verbena officinalis	S		x					
Veronica hederifolia	S	x						
Vicia sativa	D				x			
Vicia sp.	-	x		x	x			
Vicia tetrasperma/angustifolia tp.	S				x			
cf. Viola sp.	S				x			
Vitis vinifera	S				x			
Nº de carporrestos estudiados		2601			1667		6	94

Tabla 61. Listado de las especies vegetales conocidas en la Meseta Norte en las fases de la Prehistoria Reciente y Protohistoria. Fuente: López-Dóriga et al. e. p.

Los carporrestos procedentes de los yacimientos calcolíticos de la CMA ofrecen interesantes datos sobre el modelo de producción desplegado por las comunidades

Entre los taxones domésticos se documentan *Triticum aestivum/durum* y *T. dicoccum*. Ya hemos señalado que *T. dicoccum* es un cultivo más resistente pero menos productivo que *T. aestivum/durum*. Las mayores cuantías de este último parecen poner de manifiesto una preferencia por este taxón cuyos rendimientos proteínicos y productividad es mayor que el primero. Ahora bien, la presencia continuada de *T. dicoccum* la orientación minimizadora de riesgos de la práctica agrícola de estos campesinos. Su cultivo simultáneo, no necesariamente en campos mixtos aunque esta situación no se pueden descartar, puede ser una forma de reducir el riesgo asociado a las malas cosechas, así como deberse a la utilización de cada especie para usos diferentes (López-Dóriga *et al.* e. p.).

También ha quedado demostrado el aprovechamiento de los recursos silvestres. Tanto las fresas silvestres de Fuente Celada como las endrinas de El Hornazo así lo acreditan (López-Dóriga *et al.* e. p.). La presencia de una sola semilla de fresa silvestre podría considerarse casi anecdótica porque una cantidad tan baja del mismo taxón no permite proponer su recogida sistemática para su consumo ni descartar que haya podido terminar en el yacimiento de forma accidental. Sin embargo, el elevado número de endrinas recuperadas pone en evidencia una recogida sistemática de estos frutos para su consumo.

En suma, a pesar de lo limitado de las muestras estudiadas ha sido posible determinar un aspecto solo intuido hasta ahora en el Calcolítico de la Meseta Norte: la utilización de los recursos vegetales por los grupos humanos en el III milenio cal BC.

La representación de los carporrestos se completa con la información procedente de la cueva de El Mirador (Rodríguez y Buxó 2008: 319). En ella, aunque predominan las semillas de trigo se conocen otras especies (cebada, avena y guisante) que alcanzan su manifestación más diversificada en MIR6, cuya cronología se sitúa a caballo del Neolítico Final y el Calcolítico Inicial y que nosotros hemos considerada como Calcolítica. La representación de carporrestos, por más que algunos no hayan sido detectados dentro de los yacimientos estudiados por nosotros presumiblemente por la carencias inherentes a la toma de muestra practicada, acredita la practica en la zona de estudio desde el Neolítico de una cerealicultura basada en el trigo complementada por la cebada, que se puede sembrar en terrenos calizos o margosos cerca de las cuevas y páramos, y la avena que es susceptible de aprovechar en los peores suelos (Blanco González 2009). La presencia del guisante, cultivo más más exigente, da cuenta de prácticas de horticultura complementarias aunque meramente testimoniales al menos en esas fases. Esta complementariedad de cultivos manifiesta una estrategia que contempla el empleo de distintas especies dentro del ciclo agrario como respuesta a las condiciones edáficas y de recuperación del suelo que puede llegar a exceder el simple barbecho forestal y, por lo tanto, no necesita, al menos potencialmente, de espacios de explotación tan amplios dedicados a la recuperación del suelo. En este sentido, se puede considerar que en los mejores suelos se podrían adoptar técnicas de recuperación, empleándose al ganado para abonar y pastar en las barbecheras. Los suelos a mayor

altitud o con serias limitaciones edáficas requerirían ciclos agrícolas largos de descanso, incluso de tipo barbecho forestal.

En relación con este tipo de datos, se puede señalar que los estudios de las paleodietas de las poblaciones calcólicas ponen de manifiesto una alimentación basada fundamentalmente en la dieta vegetariana, con alto contenido en fibra, vegetales verdes, bayas, legumbres, cereales y frutos secos (Trancho *et al.* 1996; Trancho y Robledo 2011). Estos datos, junto a los derivados de los estudios carpológicos manifiestan una gestión de los recursos vegetales que proporciona una dieta variada que implica la cerealicultura complementada con aportes continuados de otros productos vegetales tanto cultivados como recolectados. Como condición necesaria para este tipo de dieta se establece una gestión del espacio productivo que aproveche espacios complementarios que permite obtener este tipo de elementos.

#### 6.1.4.- *La gestión de los recursos faunísticos*

Los datos conocidos sobre restos faunísticos hasta el momento en yacimientos calcólicos de la CMA no son muy abundantes. Los análisis arqueozoológicos recopilados dan cuenta de una gestión de los rebaños que coincide parcialmente con la propuesta por la corriente interpretativa dominante. La información a nuestra disposición denota una importancia estratégica de los recursos ganaderos en el sistema económico, como no podía ser de otra manera. Desde el momento en que se asume la práctica de agroganadería se contempla que ambas estrategias son complementarias aunque una predomina sobre la otra. En el caso de la CMA, los recursos ganaderos se orientan a complementar a la base de subsistencia: la cerealicultura. La manera en que este complemento se produce, con una preponderancia los bovinos sobre otras especies, plantea una contradicción puesto que la bovina es la cabaña más exigente y con mayores costes de mantenimiento, menos rentable en términos economicistas, que obligaría a un pastoreo extensivo, con rebaños muy reducidos. Y, sin embargo, los datos son recurrentes y significativos (tabla 66). El modelo desvelado hace hincapié en el aprovechamiento de los bovinos como taxón preferente, sobre todo, en relación a un recurso secundario específico, la leche, y a otros posibles, la sangre y el estiércol. Al final de su vida se produciría su beneficio como producto cárnico. Entendidos en estos términos, los bovinos se convierten en parte del “capital agrario” puesto que “los verdaderos medios de trabajo, los factores materiales del capital fijo, sólo se consumen productivamente y no pueden entrar en el consumo individual, puesto que no entran en el producto o en el valor de uso, que ambos ayudan a crear, sino que conservan frente a éste en forma independiente hasta su desgaste total.[...] Como bestia de labor, un buey es capital fijo. Si se lo come, no funciona como medio de trabajo, y por ende tampoco como capital fijo. (Marx 1885: 191).

La ingesta de lácteos está atestiguada en contextos Calcólicos a través de los estudios de la paleodieta (Trancho *et al.* 1996; Trancho y Robledo 2011), siendo en ocasiones verdaderamente significativo. En estos mismos análisis se refleja un consumo constante

de carnes rojas. El consumo de lácteos se debió producir en la fase Inicial (Precampaniforme) en forma de leche, dada la total ausencia de elementos de transformación como las “queseras” (siempre que se admita que estas piezas perforadas realmente son encellas) y de la misma manera en la fase Final (Campaniforme). La aparición de las susodichas queseras de manera testimonial en este último momento pude relacionarse con la aparición de nuevos procesos productivos de transformación de bienes subsistenciales (¿queso?). Esta particularidad es relevante debido a que la fabricación de queso incide en la capacidad de conservación de los productos lácteos durante un periodo más prolongado que la leche en crudo y tiene sus efectos en la gestión de la producción. Lamentablemente los datos son extremadamente débiles para resolver si estas piezas realmente cumplieron con la función que se les adjudica de manera generalizada.

En tales condiciones, la gestión de los bovinos plantea la dedicación de una parte importante del territorio a pastos de calidad superior a la media o bien recursos forrajeros renovables sin inversión adicional. De ahí que el aprovechamiento de los prados naturales y humedales se constituya como elemento esencial.

Por su parte, el mantenimiento de cabañas domésticas de pequeños rumiantes -ovinos y caprinos- también plantea contradicciones. Frente a los bovinos, se requiere el sacrificio de un mayor número de cabezas para el control de la cabaña, lo que supone un aporte cárnico reconocible en el registro arqueológico en forma de sacrificio de individuos jóvenes (Blanco González 2009: 87). Además de su beneficio en esta manera, el mantenimiento de ganado lanar y caprino no responde exclusivamente a una estrategia centrada en su aporte cárnico neto, al precisar extensos espacios, resultar ecológicamente muy agresivos y son una constante amenaza para los cultivos (Blanco González 2009: 87). Su presencia se compensa por su perfecta imbricación con el resto de prácticas subsistenciales. Así, los ovicaprinos generan permanentemente productos derivados -leche, lana, estiércol- y materias primas ocasionales -cuerna, piel, huesos, etc.- con escasas exigencias en manutención y aprovechando precisamente “espacios económicos marginales”, como las cuestas de páramo, amplios terrenos de pastos herbáceos -ovejas- y de ramoneo arbustivo -cabras-, inutilizables por otros herbívoros. Por no hablar de su implicación, cuando los rebaños son reducidos, en el mantenimiento de un equilibrio con el bosque y la apertura de claros sin tener que recurrir al fuego constantemente.

El ganado porcino ofrece un alto rendimiento en proteínas de calidad a costa de una manutención exigente. La baja presencia de este taxón en las colecciones estudiadas pone de manifiesto que su integración en el sistema agroganadero de la CMA obedece a su aprovechamiento de los desechos domésticos, agrarios y del monte bajo, especialmente en las formaciones adhesionadas, su principal medio de alimentación. Los análisis polínicos de las cercanas cavidades de la Sierra de Atapuerca (Ruiz Zapata et al. 2006; Vergés et al. 2008) dan cuenta de un escenario semejante por lo que su cría no

necesitaría de grandes esfuerzos, dados los bajos números de los especímenes detectados.

El aprovechamiento complementario de los animales como recursos cárnicos queda certificado por los análisis de las paleodietas de las poblaciones calcolíticas del interior peninsular. Estos estudios ponen de manifiesto que la carne constituye un elemento secundario en la dieta. Su consumo se realiza mayoritariamente en forma de la carne roja, con una incidencia distinta según los individuos estudiados (Trancho *et al.* 1996; Trancho y Robledo 2011), pero mayoritariamente de tipo media o rica. Este dato pone de manifiesto que el acceso a la carne no era dificultoso, tal y como parece desprenderse también de los patrones de fracturación de los huesos de los conjuntos de Fuente Celada y El Hornazo, que no muestra un aprovechamiento de elementos como el tuétano. Estos mismos análisis ponen de manifiesto que no se reconocen patrones alimenticios en función del sexo o la edad, aunque se han percibido diferencias en relación a ciertos individuos enterrados con ajuar campaniforme en algunos yacimientos meseteños que manifiestan mayor consumo de carne y lácteos. Sin embargo, como los propios autores manifiestan, los resultados deben tomarse con cautela dada la escasa muestra estudiada en la actualidad y los problemas de diagénesis detectados (Trancho y Robledo 2011: 150).

En suma, el modelo de producción se ciñe al de agroganadería de dominancia agrícola, que encaja con la hipótesis propuesta y se adecua al marco ecogeográfico en el que se ubica la CMA. La cabaña ganadera se reduce a unos mínimos que garanticen la complementariedad de los recursos agrícolas, con la salvedad de que la gestión de los bovinos escapa de la valoración como reserva cárnica. Esta orientación ganadera se reconoce en más escenarios de la Meseta Norte durante el Calcolítico aunque con diferencias que se manifiestan desde el punto de vista temporal como espacial (tablas 63 y 64). Si atendemos a la conformación de las cabañas ganaderas neolíticas y calcolíticas la diferencia fundamental se establece a partir de la distinta representación de bovinos y, en algunos casos, del ganado de cerda. Los ovicaprinos mantienen su relevante presencia desde tiempos neolíticos hasta el final del ciclo. O lo que es lo mismo, con el paso del tiempo se produce una transformación general de la cabaña ganadera a través de la cual adquieren más presencia los bovinos. Ahora bien, esta importancia del ganado vacuno no se da por igual en todos los escenarios de la Meseta Norte, siendo particularmente relevante en la CMA, cuyo único parangón se encuentra en el yacimiento vallisoletano de Pozo Nuevo. En este sentido, parece que en la zona oriental la mayor presencia de vacuno se relaciona con la práctica ausencia de ganado porcino, cuya importancia es habitual tanto en los yacimientos del occidente y sur de la Meseta Norte como en otros escenarios equiparables, como la Campiña madrileña (Díaz del Río 2001: 44; Liseau 2011: 177; Morales Muñoz y Liesau 1994) y cuya mínima representación en esta zona llama poderosamente la atención.

Especie	Neolítico							Calcolítico												
	La Lámpara	La Revilla	La Vaquera IA	La Vaquera IB	Mirador MIR19	Mirador MIR20	La Vaquera II	Fuente Celada	El Púlpito	El Hornazo	Cueva Rubia	Fuente Lirio	Aldeagordillo	Cantera de las Hálagas	La Vaquera	Las Pozas	Teso del Moral	Pozo Nuevo	Los Cercados	Los Itueros
<i>Bos taurus</i>	4,85	4,53		0,53	0,4	2,13	0,9	34,63	62,5	56,1	26,29	22,05	14,9	20,4	7,8	26,33	13,83	61,21	21,21	7,9
<i>Ovis aries</i>	1,62	1,13	10,49	7,68			2,4	3,74			1,8	3,02	3,2	2,1	3,2	4,16		15,76	5,3	7,2
<i>Capra hircus</i>	0,32	0,28	0,95				0,3	0,55			0,26	0,86	0,3	0,2			43,62		0,76	0,2
Ovicapriini	23,95	20,4	16,1	31,59	20,3	22,51	17,39	27,15	14,06	20,08	35,31	43,6	31,6	50,3	17,1	27,47			60,61	36,7
<i>Sus domesticus</i>				0,75			1,05	0,97		1,68		13,5	7,7	7,5		10,82		14,75	9,85	13,7
<i>Canis familiaris</i>			1,46		0,4		4,35	0,83			6,19				11,4					
<i>Cervus elaphus</i>	0,65	0,85	1,22	2,99	1,5	0,71	0,9	5,82	17,19	6,01	0,26	0,7	0,1	0,24		0,42	4,26	3,23		0,4
<i>Equus caballus</i>	0,32							2,35		1,68	9,54	3,8	2,5	0,97	2	3,33	2,13	0,61		0,9
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	5,83	1,7	4,39	0,75	1	0,71		0,42		0,12	16,49	2,5	24,6	4,6	0,7	3,02	15,96	1,82	2,27	8,09
<i>Lepus granatensis</i>	0,97		0,73					0,83		14,3		8,3	2,3	1,7	46	4,37		0,4		
<i>Sus scrofa</i>		1,7	1,22	2,45			1,65			0,12	0,26	0,5	0,7	1,2	1,4	3,02				4,9
<i>Vulpes vulpes</i>					0,2						1,8		0,3			0,21	14,89			0,2
<i>Erinaceus europaeus</i>								0,14												
<i>Arvicola sapidus</i>											0,52									
<i>Capreolus capreolus</i>					0,3		0,15				0,24	0,15								
<i>Bos primigenius</i>	0,65			0,53			3,3				1,03		0,7	0,2		0,1	5,32			0,2
Buitre												0,4	1,9		7,1	1,66		2,22		1,01
<i>Ursus sp</i>												0,15								
<i>Felis silvestris</i>					0,2	0,24							0,1							
<i>Meles meles</i>													0,1			0,1				0,3
<i>Eliomys quercinus</i>															0,3					0,02
<i>Lynx pardinus</i>																6,14				

Pitymus duodecimcostatus																0,1				
Sus sp.	3,56	1,42	27,07		2,7	2,37	10,48									0,3				
Bos sp	1,29	3,12	4,15	3,31			6,75													
Equus sp.				0,64	0,7	0,7	0,45													
Carnívoro	0,32																			
Talpidae				0,11																
Quiróptero			0,73	1,07			6,45													
Quelonio				0,11			0,45													
Colubrido							0,3													
Indeterminado	55,67	64,87	31,49	47,49	72,3	70,62	42,73	22,58	6,25		0,01	0,47	9	10,59	2,7	8,74				18,28

Tabla 62. Representación faunística según el porcentaje de NR en yacimientos Neolíticos y calcolíticos de la Meseta Norte

Especie	Neolítico							Calcolítico												
	La Lámpara	La Revilla	La Vaquera IA	La Vaquera IB	Mirador MIR19	Mirador MIR20	La Vaquera II	Fuente Celada	El Púlpito	El Hornazo	Cueva Rubia	Fuente Lirio	Aldeagordillo	Cantera de las Hálagas	La Vaquera	Las Pozas	Teso del Moral	Pozo Nuevo	Los Cercados	Los Ituros
Bos taurus	3	3		1	1	2	2	33	5	21	9				9	22	6	3	3	
Ovis aries	2	3	12	20			8	6			3				6	9		2	2	
Capra hircus	1	1	4	32			2	1			2				6		14	1	1	
Ovicapriini	7	14	12		13	12	26	25	1	11	15				17	26			6	
Sus domesticus				3			3			2						25		2	3	
Canis familiaris			3		1		3	5			6				11					
Cervus elaphus	1	1	3	5	2	2	3	2	1	3	1					2	1	16		
Equus caballus	1							8		2	9				4	32	2	2		
Oryctolagus cuniculus	2	3	5	4	1	1	12	1		1	8				2	11	5	2	1	

Lepus granatensis	1		2	6				3		10					19	12		1		
Sus scrofa		3	3				3			1	1				3	9				
Vulpes vulpes					1						2					2	4			
Erinaceus europaeus								1												
Arvicola sapidus											1									
Capreolus capreolus					2		1				1									
Bos primigeneus	1			2			3				3					1	1			
Buitre															1	6		1		
Ursus sp																				
Felis Silvestris					2	1														
Meles Meles																1				
Eliomys quercinus															1					
Lynx pardinus																4				
Pitymus duodecimcostatus																2				
Sus sp.	5	5	15	24	2	1	16													
Bos sp	1	4	6	11			9													
Equus sp.				4	2	2	2													
Carnívoro	1						1													
Talpidae				1			5													
Quiróptero			2	4			5													
Quelonio				1			3													
Colubrido							2													
	26	37	67	118	27	21	109	85	7	51	61	0	0	0	79	164	33	30	16	0

Tabla 63. Representación faunística según MNI en yacimientos Neolíticos y calcolíticos de la Meseta Norte





Estos datos son los que han conducido a considerar que en el Calcolítico se ha producido una “intensificación económica” que se relaciona con la *Revolución de los Productos Secundarios* (Sherrat 1981) por la cual los animales dejan de ser tratados como almacenes de carne y se aprovechan otros usos. Este aprovechamiento secundario se aprecia exclusivamente respecto de los bovinos en la CMA. La contribución de estos animales en la producción parece circunscribirse básicamente al aprovechamiento de la leche. Al menos no se atestiguan otros usos. Por esta razón consideramos que es arriesgado plantear que la gestión de la cabaña ganadera se adecue realmente el modelo planteado de Revolución de los Productos Secundarios. Pues el aprovechamiento de los mismos es parcial y se mantiene en los mismos bajos parámetros durante todo el ciclo. Es decir, aunque se acredita un aprovechamiento de los bovinos en el sentido apuntado, el número es reducido y se ciñe básicamente a una cabaña que otorga más seguridad que plusproducto.

Además, debido a que no se disponen de datos de este tipo sobre el Neolítico Final es imposible realizar inferencias sobre la génesis de este tipo de gestión y en relación a qué se produce.

#### *6.1.5.- La vinculación a los bienes estratégicos inmóviles (la tierra): Inversiones en capital agrario*

Uno de los aspectos esenciales en la definición de una comunidad como campesina es su vinculación a los bienes estratégicos inmóviles a través de una inversión cuyo rendimiento es futuro. Es necesario comprobar si esta condición se da o no en el registro arqueológico manejado.

En este sentido, tanto los yacimientos -a través de la construcción y amortización de los hoyos, de estructuras de residencia, de infraestructuras productivas como hogares, etc...- como el entorno -donde se acumulan elementos demostradores de un paisaje socialmente transformado, como monumentos megalíticos, lugares de explotación y transformación de recursos líticos, así como sitios de funcionalidad indeterminada- demuestran una fuerte inversión en la transformación y adecuación del espacio para cumplir con los objetivos de producción y reproducción social del grupo. Esta inversión en “capital fijo” o “agrario” (Gilman y Thornes 1985: 188, Vicent García 1990, Díaz del Río et al. 1997: 108) provocó la transformación del espacio físico de objeto de trabajo a medio de producción. La primera adecuación de este tipo se produjo durante el Neolítico, tal y como atestigua la aparición de los campos de hoyos y las construcciones funerarias monumentales. La acumulación de trabajo social en el entorno se hizo más evidente durante el Calcolítico, de tal modo que es factible considerar que es más costoso el abandono y una nueva inversión en otro lugar que el mantenimiento de una productividad mínima (Díaz del Río 1995: 104).

Esta transformación y adecuación del espacio para cumplir con los objetivos de producción y reproducción social del grupo demuestra que es necesario replantear la

interpretación de las formaciones sociales del Calcolítico sobre la base de su consideración como genuinas comunidades campesinas. Son, por tanto, el reflejo de la consolidación del primer “modo de vida campesino” (Vicent García. 1990; 1995), entendiendo como tal aquel en el que los campesinos son los productores directos, así como los poseedores de sus propios medios de producción, siendo el más importante de ellos la tierra. De este modo, la estabilidad del hábitat es la primera consecuencia de la vinculación de los campesinos a los recursos inmóviles, causada por la inversión en rendimientos diferidos (Vicent García. 1998). Esto no quiere decir que las estrategias de producción no contemplen la movilidad a corto, medio o largo plazo, al menos de parte del grupo, debido a una “gestión pluriactiva” de espacio productivo: la que permite el acceso a distintos tipos de productos en el territorio (Díaz del Río 1995: 107). No obstante, no hay que perder de vista que las relaciones sociales dominantes se fundamentan en los recursos inmóviles. De este modo, se puede comprender el espacio agrario como de “campos de hoyos permanentes”. Teniendo en cuenta que se ha acreditado que tales agregados son espacios de producción, reproducción, residencia y consumo se puede asumir que todas estas facetas tienen un carácter permanente y se relacionan con este tipo de entidades arqueológicas, alrededor de las cuales se concentrarán las inversiones. Bajo estos presupuestos se ha de valorar el registro arqueológico.

#### *6.1.6.-Los medios técnicos de producción agraria*

A día de hoy pocos autores albergan dudas sobre la importancia que la actividad agrícola alcanzó en el III milenio cal BC. En este sentido la mayoría de los objetos recuperados atienden a una común consideración como herramientas. Los objetos recuperados en los yacimientos, así entendidos, informan de las condiciones en que se desarrolló el proceso productivo.

Un indicador de primer orden en este aspecto lo supone la industria lítica es sus diferentes formatos (extractiva, pulimentada, macroutillaje, etc.). Dejando al margen las armaduras de flecha, muy habituales y que se relaciona con otras actividades no meramente subsistenciales, como la violencia, el utillaje lítico se circunscribe básicamente a un corto número de productos: elementos de hoz (en diferentes formatos y con lustre de uso en la mayoría de los casos), raspadores (cuya funcionalidad concreta se desconoce aunque alguno de ellos se pueda relaciona con el enmangue de elementos de hoz en un estado no funcional), hachas (que se pudieron usar también como azadas) y molinos. Todos estos elementos se relacionan con la producción agraria en diferentes momentos del ciclo agrícola: desde la siembra, a la cosecha y transformación de los productos de esta naturaleza.

Estas piezas se documentan tanto en los yacimientos como en numerosas localizaciones exclusivamente líticas o como hallazgos aislados. Su distribución por el territorio en una asociación que no siempre se vincula a los hábitats se puede poner en relación con la articulación de espacios productivos (*ager*) fuera de los campos de hoyos. La gestión de

la industria de este tipo se realiza mayoritariamente fuera de los yacimientos en los cuales, a excepción de los molinos, su presencia es verdaderamente minoritaria en comparación con otros tipos de restos. Este factor no se ha explorado convenientemente pone de relieve la necesidad de llevar a cabo estudios espaciales que no sólo centren su atención sobre las agregaciones complejas de materiales de todo tipo sino también sobre la presencia puntual y constante de estos elementos sobre el territorio.

Junto a las piezas de formato reducido se reconocen otros elementos denominados usualmente como macroutillaje. Esta categoría integra distintos elementos como molinos de vaivén, morteros y otros elementos que son utilizados para la transformación de los productos agrarios para su consumo. Este uso se enfatiza dada su estrecha relación directa con los contextos de almacenaje: los silos.

Es evidente que además de las piezas fabricadas sobre materia prima lítica hubo otras implicadas en la producción agraria. Muchas de ellas no han dejado huella perceptible como pudieron ser los palos cavadores empleado en la siembra de los campos o las piezas de cestería, empleadas en el almacenaje de productos y cuya única evidencia es su imagen impresa en una buen número de fondos de cerámica.

En definitiva, todos estos objetos ponen de manifiesto que los medios técnicos de producción son elementales, no especializados. Esta particularidad supone un límite estructural del modelo productivo.

## ***6.2.- Hipótesis 2: sobre la escasa movilidad de las comunidades***

En este apartado se pretende valorar la segunda de las hipótesis propuestas. Según la misma, el modelo de poblamiento no puede ser el propuesto hasta la actualidad, basado en la itinerancia de las comunidades. Existen alternativas que se han de barajar en función de la variabilidad del registro arqueológico descrito.

### ***6.2.1.- La permanencia de los hábitats según los procesos de formación y transformación del registro arqueológico***

Uno de los argumentos de mayor peso para considerar la movilidad extrema y recurrente de las poblaciones del Calcolítico es la “levedad” de las ocupaciones detectadas y la “endeblez” de las estructuras de hábitat. Frente este criterio proponemos una relectura basada en el análisis del registro estratigráfico. Desde nuestro punto de vista, se ha producido una observación errónea de los procesos de formación y alteración de los contextos arqueológicos. En el mismo sentido se manifiesta Fabián en su análisis de los yacimientos calcolíticos del Valle del Amblés (Fabián García 2006: 388). A nuestro juicio, el registro contradice este tipo de interpretación a través de indicios elocuentes.

En primer lugar, se ha podido documentar en el caso de Rompizales I la conservación de una secuencia estratigráfica acumulativa fuera de las unidades subterráneas que secuenciaba fases de ocupación calcolíticas y bronceas. Esta particular estratigrafía se ha conservado gracias a las excepcionales condiciones de conservación, que probablemente tienen que ver con la existencia en el área hasta no hace mucho de una dehesa (Alonso Fernández 2003a). Lamentablemente una actuación articulada sobre juicios apriorísticos erróneos dio al traste con este excepcional documento y sólo podemos disponer de los datos procedentes de los escasos sondeos que se llevaron a cabo antes de la ampliación de la zona de intervención. Este es un ejemplo evidente del tratamiento demasiado mecánico de este tipo de contextos cuyas consecuencias en ocasiones resultan desastrosas. Curiosamente, tal intervención fue realizada por profesionales que aún siguen aplicando, sin mucho juicio crítico a nuestro entender, la fórmula que asume las visitas recurrentes y la hipermovilidad como responsable de los particulares registros que gestionan (Alonso Fernández 2003c, 2003a, 2004b, 2004a, 2007, 2008, 2009a, 2010).

Secuencias acumulativas, aunque sean simples se reconocen también en otros yacimientos como El Hornazo, con una gran unidad oscura (UE 302) cortada por numerosos agujeros de poste que parece una superficie en la que se produjo la ocupación. Otros ejemplos, mucho más elocuentes en este sentido, son los documentados en los yacimientos de la Ribera del Duero, donde se registran pisos o suelos de las cabañas, alzados de las paredes e, incluso, algún empedrado exterior a las unidades residenciales (García Barrios 2007: 326-27) que muestra la vocación de permanencia al adecuar una superficie expuesta a modo de calle.

Estas hipótesis tampoco valoran otros procesos que afectaron a los yacimientos a los que observa como una foto fija; es decir, que son víctimas de la “premisa Pompeya”. El resultado final que observamos mediante las metodologías arqueológicas son el resultado de un proceso formativo del registro arqueológico que implica no sólo las fases de uso y ocupación sino otras posteriores que inciden de manera notable, especialmente sobre las unidades estratigráficas positivas. En efecto, las actividades humanas durante la fase de ocupación de un lugar generan inevitablemente subproductos que constituyen el principal medio a través del cual la Arqueología trata de conocer el pasado. No obstante, los distintos trabajos efectuados desde la perspectiva conductualista (Schiffer 1972, 1976) han matizado las diferentes categorías que se pueden establecer en relación a este tipo de restos materiales o desechos. Básicamente se pueden dividir en dos: desechos primarios y desechos secundarios.

Los primeros son aquellos restos materiales que han sido depositados en el espacio o área de actividad en la que previamente habían sido usados o consumidos (Schiffer 1972, 1995). Los procesos de depósito primario son los que aportan mayor información pero son muy infrecuentes. Por el contrario, normalmente se suelen documentar depósitos secundarios, dado que normalmente las áreas de actividades se desalojan de

residuos y desechos a través de acciones de limpieza/mantenimiento para poder seguir realizando más acciones (Márquez Romero y Jiménez Jaimez 2010: 384).

Los estudios etnoarqueológicos demuestran que en líneas generales los espacios con mayor densidad de restos de artefactos no son las áreas de actividad, sino los espacios de deposición secundaria. Los depósitos resultantes nos informan realmente de manera indirecta de aquello que necesitamos conocer. Este es el caso de los hoyos cuyos contenidos suponen una fuente secundaria, un reflejo modificado de las actividades de producción/reproducción que se han producido en otro lugar. Por lo tanto, este tipo de formación del registro informa de una gestión de los residuos y subproductos que modifican las aéreas activas de tal modo que es posible que áreas enteras de ocupación pueden ser “borradas” y no dejar depósitos que nos permitan inferir su existencia (Matthews 1993). Estos fenómenos parecen haber afectado a los yacimientos calcolítico de un modo muy intenso, tal y como manifiestan los rellenos de los hoyos, que incorporan gran cantidad de restos materiales generadas en ámbitos domésticos de producción de manera mayoritaria, tal y como hemos visto.

Las fases de abandono también funcionan como elementos activos sobre la formación del registro arqueológico. En efecto, la manera en que se produzca este abandono puede tomar varias vías: el abandono como proceso social, esto es, determinado por unas circunstancias que permiten mayor o menor movilidad de las comunidades y el abandono como fase sobrevenida. Los estudios más sistemáticos sobre la cuestión (Cameron y Tomka 1993; Creighton y Seguí 1998; González Ruibal 1998) insisten en que el abandono pocas veces es un acontecimiento puntual sino que se suele desarrollar de manera progresiva. Sobre todo en aquellos contextos socioeconómicos donde la movilidad es posible en determinadas circunstancias, como las sociedades segmentarias. Es de suponer que un fenómeno de abandono programado tenga efectos sobre la formación del registro. Por ejemplo, cuando un grupo humano abandona un lugar o área de actividad puede elegir entre dejar los objetos en el mismo sitio o reintegrarlos a la actividad de producción/reproducción (recuperación) (Schiffer 1987: 89-97). Para el caso directo que nos atañe, el ser humano, bajo la racionalidad campesina, se convierte en un reciclador eficiente de productos potencialmente aprovechables siempre que se encuentren a su alcance. Un ejemplo claro de este tipo de actividad lo encontramos en los pavimentos de las cabañas de El Soto, fabricados con cantos de cuarcita y trozos de tapial, que provienen de tabiques de cabañas construidas con esta técnica (García Barrios 2007: 326).

La habitual escasez de viviendas documentadas parece deberse a las características técnicas implicadas en su construcción, a la aparente falta de restricciones espaciales, al reaprovechamiento intenso de los elementos materiales y a los fuertes procesos erosivos que han desmantelado buena parte de los depósitos generados por los hábitats. Un ejemplo en este sentido son los desplazamientos detectados en los yacimientos ubicados a pie de cerro o cuesta de páramo en la CMA. A ello hay que añadir prácticas probables que se reconocen en el seno de sociedades “primitivas” como la amortización de

espacios de manera preferente a su reconstrucción (Márquez Romero y Jiménez Jaimez 2010) o la “sacralización” del espacio doméstico, que en ocasiones implica el abandono de la vivienda tras la muerte de uno de sus componentes (generalmente la cabeza de la unidad de producción) (Sánchez Polo 2010), o del espacio destinado a conservar la simiente a largo plazo, en el que suele involucrarse una extensa diversidad de rituales de fertilidad, simbólicamente asociados a la propia reproducción del grupo. En este sentido se pueden entender ciertos depósitos estructurados documentados en los hoyos que implican tanto a objetos como animales y personas (Díaz del Río 2001).

Más que todos estos aspectos, la Arqueología ha reconocido desde hace un tipo la importancia de los procesos postabandono, que incluyen acciones tanto antrópicas como no antrópicas. En esta categoría entran todos aquellos procesos que afectan de alguna manera a los lugares una vez han pasado de espacios activos a contextos arqueológicos. Un aspecto peculiar de estos procesos es que suelen tener efectos negativos sobre el registro arqueológico dado que pueden enmascarar, modificar o destruir evidencias dificultando el posterior análisis. Ejemplos de ambos tipos, antrópicos como no antrópicos, tenemos en la CMA. De los primeros podemos señalar la reubicación de elementos arqueológicos durante las acciones de acondicionamiento del Castillo de Burgos ocurridas en la Primera Edad del Hierro. Los segundos, comúnmente llamados procesos postdeposicionales, tienen una extraordinaria incidencia, en especial sobre los hábitats y depósitos positivos, tal y como hemos comprobado en varios yacimientos de la CMA como El Pulpito o Mojabarbas. En ellos se reconocen potentes estratos oscuros compuestos por materiales desplazados desde su posición original en un momento posterior al abandono. Uno de los esfuerzos que lleva a cado el Área de Arqueología de la Universidad de Burgos en estos instantes se dirige a ponderar el impacto sufrido por los yacimientos de la Prehistoria Reciente tras la intensificación económica de épocas posteriores (romana, medieval, años 50 del siglo XX) que despojaron de cobertera vegetal las tierras blandas de la cuenca sedimentaria y que posibilitaron el desplazamiento de grandes masas de sedimento. Un ejemplo ilustrativo sobre las afecciones a gran escala de este tipo sobre yacimientos de la misma cronología se encuentra en el Valle de las Higueras (Huecas, Toledo) donde se ha podido corroborar esta situación (Uribelarrea del Val *et al.* 2009).

Cualesquiera que fuesen actividades efectuadas en el espacio ocupado por los hoyos y/o en sus alrededores, parece razonable considerar que la mayoría de los objetos que participaban en ellas pasaban al contexto arqueológico de acuerdo con ciertas reglas. Al menos los análisis de los contextos parecen manifestar que, en algunos casos, las amortizaciones no se adecuan al simple traslado de desechos a los hoyos. Estos actos identificados se asocian a determinados depósitos estructurados. En otros casos, la amortización de los hoyos no se aleja de la simple colmatación con residuos domésticos. En este sentido, creemos que es necesario comprender algunos depósitos estructurados como reflejo de acciones formalizadas y recurrentes que permiten sospechar cierta ritualización. Las estructuras negativas acogen una doble dimensión que sólo es comprensible si aceptamos que es una manifestación particular de lo que se ha llamado

ritualización de la vida doméstica (Bradley 2003, 2005). En todo caso, parece claro que la participación directa y deliberada de los agentes humanos iba encaminada a tratar a los objetos o los restos de los mismos de una manera determinada a la hora del descarte y depósito definitivo. Dicha intervención tuvo como consecuencia la evacuación y el desplazamiento intencionado de casi todos los residuos domésticos que, de otra manera, habrían sido dejados en la superficie del sitio y que, de no ser por ello, habrían acabado por constituir depósitos superficiales de ocupación. Esto tiene como consecuencia un conjunto de evidencias arqueológicas plurales cuyo único nexo común es su inclusión en los mismos contenedores (inhumaciones, depósitos de fauna, depósitos de molinos,...). De esta manera el hoyo, el silo, se convierte en receptor del ceremonial. Este tipo de manifestaciones han sido relacionadas por Meillassoux (1977) con ritualizaciones de tipo agrario relacionadas con la “restitución a la tierra” de los productos que se toman de ella.

La distinción entre depósito primario y secundario, así como el resto de los procesos asociados a la formación y transformación de los yacimientos arqueológicos son, por tanto, pasos previos elementales que hay determinar. Sin una discusión sobre los aspectos formativos de los yacimientos, cuestión que se detalla en muy pocas memorias o publicaciones sobre registro de cronología prehistórica, es imposible llevar a cabo una interpretación adecuada a través de los restos materiales del pasado. Sin una reflexión de este tipo los datos para la explicación (pre)histórica pueden resultar especulativos, dado que, en muchos casos se basan en el traslado de nuestra racionalidad actual sobre las asociaciones espaciales que observamos. Este es el caso, desde nuestro punto de vista, de la asociación entre poca estratigrafía=levedad de ocupación/potente estratigrafía=ocupación prolongada. Lo mismo ocurre con la asociación entre cabañas de postes y entramado de barro y la corta duración de la ocupación, como hemos señalado anteriormente. La extrapolación de nuestro concepto de confort hacia el pasado es responsable de este tipo de situaciones.

Tal y como se ha puesto de manifiesto en la base documental, el registro arqueológico vinculado a los espacios domésticos no varía sustancialmente en todo el periodo sometido a estudio. Las dimensiones de los yacimientos de hoyos, cuyas variaciones son leves y a la baja en la fase final del ciclo, se mantienen en escalas que se pueden considerar como “familiares”, y sus elementos arquitectónicos, mayoritariamente precederos, se muestran idénticos durante todo el ciclo. En este sentido, los espacios de residencia y refugio se desconocen básicamente por un sesgo del registro arqueológico relacionado con factores transformadores de los yacimientos y una mala observación de los indicios. En este sentido, el tópico de la inexistencia de estructuras distintas a las siliformes ha quedado desmitificado. En repetidas ocasiones se ha observado huellas de estructuras de este tipo o su presencia de manera indirecta, en ubicaciones no primarias. De este modo, se hace necesario un mayor rigor en la explicación de los procesos de formación y transformación de los yacimientos desde puntos de vista exclusivamente arqueológicos. El esfuerzo realizado en este sentido proporciona datos esclarecedores



sobre ciertos lugares comunes de la investigación que no reflejan correctamente la realidad del registro arqueológico.

En definitiva, sólo tras la exploración de todos estos aspectos se podrá llegar a conclusiones fehacientes sobre la movilidad de las comunidades del Calcolítico. Los casos tratados particularmente en la base documental demuestran que la consideración sobre la levedad se basa sobre una observación que ha dejado de lado el análisis de estos procesos dado que ha centrado su atención exclusivamente a la búsqueda o reconocimiento de depósitos primarios y no ha puesto en valor la información indirecta reconocible en los depósitos secundarios. En estos lugares, se encuentran suficientes datos cuantitativos y cualitativos que informan sobre unos espacios que tuvieron una imagen muy distinta a la descrita.

#### *6.2.2.- La inversión en capital agrario*

Como ya hemos señalado, las comunidades calcolíticas llevaron una serie de inversiones que transformaron el entorno para la consecución de los objetivos de producción y reproducción. Es lo que se conoce como “capital agrario o fijo”. La existencia de este “capital fijo” es un elemento clave en la comprensión del sistema social, puesto que se torna en elemento clave que ata al productor a sus medios de producción, básicamente porque los costes de su abandono compensan poco.

La presencia recurrente en el registro arqueológico de un conjunto de estructuras cuyo rendimiento fue necesariamente diferido (los hoyos) y la continuidad en la distribución de elementos arqueológicos de este tipo por el territorio permite rechazar la visión tradicional de un poblamiento inestable caracterizado por la movilidad permanente (Díaz del Río 2001). De esta manera, los “campos de hoyos” pueden definirse como lugares de habitación, producción, reproducción y consumo estructurados y planificados bajo una racionalidad específica.

La aplicación de procedimientos simples de cuantificación y comparación estadística de los contextos arqueológicos permite reconocer estrategias en la articulación de los hoyos que trasciende la impresión de acumulación anárquica. En efecto, el análisis de la distribución de restos ha permitido identificar esquemas de organización del espacio productivo que permiten defender la conservación a largo plazo de un modelo de comportamiento en el uso de suelo. Junto a estos testimonios, existen otros indicios concluyentes respecto a la presencia de inversiones en infraestructuras de rendimiento diferido, como la constante acumulación de elementos de almacenaje a largo plazo, únicamente comprensibles si aceptamos la permanencia o territorialidad restringida de los grupos implicados en su construcción. Todo ello exige un grado de reciprocidad negativa intergrupual muy superior al presumible en una economía de libre acceso a recursos productivos estratégicos (Díaz del Río 2001). Esta territorialidad limitada no concuerda con la posibilidad de acceso libre a los recursos estratégicos implícita en las propuestas hipermovilistas.

### 6.2.3.- *Distribución de los yacimientos en el espacio*

Uno de los aspectos recurrentes en la explicación hipermovilista es la consignación del “carácter lineal” que adopta el poblamiento durante el Calcolítico. Este patrón, que no se ha aplicado de manera exclusiva al área de estudio, resulta de su disposición a lo largo de los ejes fluviales principales, ya sea en las vegas o en emplazamientos destacados aledaños (páramos, terrazas, etc). Tal distribución se corresponde parcialmente con las observaciones realizadas en la CMA.

La distribución de los emplazamientos, más que un desplazamiento lineal, muestra una importancia estratégica de los espacios de vega, ya sea por su mayor fertilidad ya sea por la mejor calidad de sus pastos, que se combina con el acceso a otros ecotonos. En efecto, el análisis locacional efectuado ha demostrado que el factor esencial en la ubicación de los sitios remite al acceso a nichos ecológicos diversos como estrategia que promociona la seguridad por encima de la optimización de los recursos. En este sentido, la totalidad de los yacimientos estudiados parecen responder a similares pautas, tanto de organización interna como de localización, independientemente de su adscripción a la fase Inicial o Final. El resultado es un poblamiento disperso, aparentemente organizado mediante la reunión de unas pocas unidades de hábitat - estructuras de residencia de postes y manteado de barro-, posiblemente ocupadas por grupos familiares extendidos, conformando pequeños poblados de duración plurianual.

La disposición detectada de los yacimientos no encaja, entonces, con un patrón alineado y ceñido exclusivamente a los espacios “más productivos” (vegas) sino que manifiesta una mayor flexibilidad en cuanto a la elección del emplazamiento. Desde nuestro punto de vista, la causa de este mayor grado de libertad se explica dentro de las condiciones de producción manifestadas por la Fuerza Productiva. La perduración en el hábitat estaría limitada, según las propuestas que defienden la itinerancia como modo de vida y el recurso a procedimientos de regeneración del suelo de tipo “tala y quema”, por la capacidad de carga medioambiental del entorno, y en especial, por la paulatina pérdida de nutrientes del suelo. Sin embargo, tanto la subproducción como la búsqueda de la seguridad a través de la pluriactividad (Díaz del Río 1995), enfatizan el mantenimiento de unos niveles bajos pero constantes de producción agraria. De este modo la permanencia en el hábitat vendría definida por dos umbrales distintos, atendiendo a criterios estrictamente económicos. El umbral mínimo lo marcarían los ciclos agrarios anuales (al menos deben permanecer un ciclo) y el pleno aprovechamiento de las inversiones en infraestructuras agrarias y domésticas (Blanco González 2009). El umbral máximo el susodicho límite establecido por la pérdida de nutrientes del suelo. Las estimaciones establecidas en los análisis de los distintos yacimientos ponen de manifiesto que los yacimientos no tienen la capacidad de poner en riesgo el umbral de sostenimiento consignado en los territorios. De este modo, la explicación de la distribución espacial de los yacimientos no se debe realizar en relación a criterios estrictamente productivos sino que debe contemplar aspectos inherentes a las

condiciones de reproducción social de las comunidades, tal y como se ha demostrado, por ejemplo, para otros espacios de la Meseta (Díaz del Río 2001).

En este sentido, el carácter segmentario del entramado social resulta determinante. La posibilidad de un desplazamiento o segregación de parte del grupo es una de las herramientas de control social habitual en este tipo de sociedades (Johnson, A. y Earle 2003; Meillassoux 1964: 35; 1977). En efecto, constituye una de las resistencias desplegadas más asiduamente por los grupos segmentarios en relación a la emergencia de conflictos intragrupal. Es un instrumento que garantiza, además, la reproducción social en caso de situaciones críticas de subsistencia. Dado que el contexto socioeconómico constatado no manifiesta una presión demográfica constatable sobre la tierra y no es necesario ocupar las “mejores tierras” para alcanzar los mínimos necesarios para la reproducción social, el patrón de poblamiento puede ser resultado de también de factores reproductivos (Díaz del Río 2001). De ahí que la capacidad de fisión de los grupos en ocasiones resulte tan esencial como el acceso a recursos diversificados es esencial en la conformación del poblamiento. En un marco de esta naturaleza es factible ocupar “unidades ecogeográficas” (Toledo, 1993: 208) similares sin necesidad de desplazamientos al completo de las comunidades, en el sentido propuesto por las tesis hipermovilistas. De tal modo que el grado de conflictividad intragrupal resulta tan determinante o más para la reproducción “celular” (Díaz del Río 2001) de un mismo tipo de comunidad que el agotamiento potencial de los recursos.

Este tipo de situaciones se producirían en momentos críticos, puesto que la vinculación a través del capital fijo a un territorio limita en buena medida la capacidad de segmentación. Esta es una de las contradicciones que se han de explorar cuando se afronta en estudio del modelo de poblamiento de estas primeras comunidades campesinas. La consignación de estos procesos daría información sobre la potencial transformación de los linajes.

### ***6.3.- Hipótesis 3: un marco de relaciones sociales no jerarquizado***

En este apartado centraremos nuestra atención en la resolución de la tercera de las hipótesis propuestas. En ella se establece que la organización social se establece en base a los condicionantes de la fuerza productiva que hemos denominado linaje agroganadero. Este tipo de organización establece relaciones sociales en las que se admiten diferencias en función del sexo, edad y la posición genealógica de los individuos no sustentadas en fundamentos económicos. Bien es cierto que, la distribución disimétrica del poder en función de las reglas del parentesco abre el camino para vehicular algún tipo de explotación basado en las relaciones parentelares. Desde nuestro punto de vista, este fue el marco de relaciones sociales dominante durante el Calcolítico y no el propuesto por la Escuela de Valladolid que postula un incremento progresivo de la desigualdad social que culmina en el 2000 cal BC con la aparición de individuos no productores (élites, aristócratas, princeps,...). A continuación analizaremos los datos disponibles que permitan la inferencia de desigualdad social.

### 6.3.1- Gestión de los recursos

Uno de los rasgos capitales para la comprensión del modelo de organización social se establece en relación a la gestión del producto. En este sentido, se ha demostrado que los hoyos suponen puntos de almacenaje a largo plazo que necesariamente deben ser gestionados.

La capacidad de almacenaje, ponderada a partir del estudio de los hoyos y sus capacidades, refleja una escala que se mantiene dentro de los rangos de una producción doméstica. Aunque no se puede asignar a cada unidad productiva un número determinado de silos, los campos de hoyos pueden valorarse como una estrategia que implica la inversión en productos subsistenciales de rendimiento diferido para hacer frente a la incertidumbre agraria (Bellido 1996; Díaz-del-Río 2001). La falta de delimitaciones específicas en el control del almacenaje parece que se pueden relacionar con una carencia o un control laxo en la gestión del producto almacenado. Es relevante en este aspecto la disociación de las unidades de residencia y los contenedores de producto a largo plazo cuya disociación física denota una gestión no ceñida a las unidades de residencia.

La ubicación en los espacios aparentemente comunes, puede incluso que centrales del poblado en algún caso, puede entenderse como la ausencia de apropiación particular del producto por parte de las unidades de residencia. Se entiende, entonces, que esta gestión corresponde a la comunidad o al representante(s) de la misma. Parece que las actividades productivas vinculadas a los hogares y hornos también se llevan a cabo espacios comunes y no circunscritos a unas estructuras determinadas.

De esta manera, es necesario desentrañar la forma en que se gestionaron estos productos y si las elevadas cuantías de silos se relacionaron con la acumulación de algún tipo de excedente. La inferencia de este tipo de datos permite comprobar si la gestión de los rendimientos diferidos vinculados a la subsistencia se ha ceñido a las necesidades de producción y reproducción social de las comunidades campesinas durante el Calcolítico o si ha sufrido algún tipo de transformación significativa. Los datos actuales no permiten una inferencia sin entrar en el terreno de la especulación. Sin embargo, existen elementos de juicio al respecto si se tienen en cuenta los efectos de tales acumulaciones. Como hemos señalado, el rango de producto acumulado no sobrepasa las capacidades de los fondos de seguridad necesarios para la reproducción de pequeñas células de productores. Tampoco se observa la canalización del excedente hacia elementos que materialicen el poder (DeMarrais *et al.* 1996) (obras públicas, monumentalización de los hábitats, objetos suntuarios,...) más que de manera escasa y reducida durante el Calcolítico Final (Campaniforme) (tumbas monumentales). En este sentido es notoria la ausencia de objetos metálicos considerados los elementos de prestigio por excelencia, a excepción de la punta Palmela del Dolmen de Atapuerca I/Turrumbero de la Cañada o la espada corta y punta Palmela descontextualizadas del Cerro de San Miguel. Parece

que tales acumulaciones se dirigieron casi exclusivamente a la reproducción de los grupos campesinos. En este sentido, se han reconocido episodios de consumo conspicuo, tanto en momentos del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) como Final (Campaniforme), que aluden a un dispendio de bienes de consumo que se pueden relacionar con determinados actos ritualizados o ceremoniales (entierros, banquetes,...). Tal evidencia manifiesta que el plusproducto, cuando se obtiene, se consume y canaliza a través de bienes elementales de subsistencia. Este tipo de orientación se ha denominado “*staple finance*” (D'Altroy *et al.* 1985) y parece ser la dominante en buena parte de la Prehistoria de la Península Ibérica (Díaz del Río 2004).

Otro aspecto relevante es la posible vinculación de los indicadores arqueológicos con una intensificación económica. En este aspecto, no se reconocen elementos que avalen la intensificación propuesta por los investigadores vallisoletanos. La presunta Revolución de los Productos Secundarios documentada en la gestión de los rebaños se ciñe exclusivamente a la selección de los bovinos para el consumo de leche. No se tienen pruebas de su uso para el tiro o la tracción. Tampoco se aprecia una intensificación en base a la manipulación de otras especies faunísticas y, mucho menos, a través de la intensificación de los rendimientos agrícolas. En este sentido se manejan dos indicadores básicos. Por un lado, la capacidad de los hoyos se mantiene en semejantes proporciones durante todo el periodo. Por otro lado, los análisis polínicos manifiestan un impacto antrópico reducido exclusivamente al entorno de los yacimientos. Si la intensificación económica se hubiera producido cabría esperar un efecto mayor sobre el medio natural. La única diferencia respecto a ambos indicadores se reconoce respecto a los datos correspondientes al Neolítico. De momento, estos son tan escasos y dispersos que es imposible determinar el momento y la causa concreta de la nueva orientación económica de las comunidades campesinas del Calcolítico. Este cambio se manifiesta en un aumento en la capitalización agraria que se traduce en mayor número de hoyos en los yacimientos y mayor inversión en los bovinos. Ahora bien, esta mayor capitalización en infraestructuras no se traduce en un incremento en las distancias sociales evidente según los indicadores arqueológicos disponibles.

En relación a la intensificación económica, el límite estructural establecido por unos medios técnicos de producción tan rudimentarios supone que el único medio para obtener excedentes sea la ampliación de la fuerza de trabajo. Puesto que no existen evidencias del empleo de los animales en tales tareas, la única manera real de aumentar la producción se establece a través del empleo de más mano de obra humana. En consecuencia, las agregaciones de población deberían mostrar un incremento en relación directa con el aumento de la intensificación cuyo punto álgido se ha situado en el Calcolítico Final (Campaniforme). Precisamente los datos desvelan que el tamaño de los hábitats oscila en sentido contrario. Es difícil mantener entonces que tal intensificación se produjo en los términos planteados.

### 6.3.2.- *Las manifestaciones funerarias*

Una de las facetas eventualmente utilizadas para el reconocimiento de desigualdades sociales ha sido el registro funerario. Tal y como hemos visto, las manifestaciones de este tipo ponen en evidencia un fenómeno funerario pluriforme (cuevas, hoyos, túmulos, enterramientos individuales, múltiples...) que denota aparentemente una práctica poco estandarizada. Sin embargo, en todos los casos remite al uso sistemático de los antepasados, sus restos materiales y los lugares sacralizados por su presencia con el fin de articular mecanismos de reproducción social. Esto es evidente en el caso del megalitismo. Quizá lo sea algo menos en relación a las inhumaciones en fosa precampaniformes, aunque cada vez es mayor el número de estas manifestaciones arqueológicas conocidas dentro de los lugares de hábitat reproduciendo unos patrones semejantes (Delibes de Castro *et al.* 1988, Fabián García 1995, 2006, Blasco Bosqued *et al.* 2005, Liseau *et al.* 2008, Díaz del Río *et al.* 1997, García Barrios 2007, Esparza Arroyo *et al.* 2008).

En este sentido, la sistematización del fenómeno funerario desde el Neolítico representada por las tumbas colectivas segregadas de los yacimientos (megalitos y cuevas) se ha relacionado con la consolidación de grupos locales de filiación (Vicent García. 1990: 285) que se organizan bajo el formato de linajes, cuya base son las relaciones de parentesco genealógicas. En este contexto, el grupo parental utilizó a los inhumados -ancestros- como justificación ideológica de la apropiación de un territorio (Vicent García, 1990), pero también como elemento sustancial para la reproducción social. Por lo tanto, el registro arqueológico se ha de contemplar bajo los parámetros que proporcionan las condiciones de producción y reproducción del linaje.

La configuración de linajes necesariamente se halla unida a la apropiación comunal de una propiedad con valor estratégico perpetuo (en este caso, la tierra), cuya explotación es restrictiva. Los linajes no existen cuando los recursos (y, por tanto, la gente) varían continuamente en su distribución temporal y espacial (Sahlins 1961). Estas condiciones necesarias, posesión en exclusividad y restrictividad de los recursos, conducen a la territorialización del espacio productivo. En otros términos, se produce la reivindicación de unos derechos determinados sobre un espacio en el que se ha invertido en “capital fijo” o “capital agrario”, como hemos visto. Esta tradición funeraria tiene su culminación y/o transformación en el III milenio cal B.C.. Mientras los enterramientos en cueva siguen realizándose, aún no se ha resuelto convenientemente si los monumentos megalíticos se siguen utilizando durante la primer mitad del III milenio cal B.C. en la CMA. Hemos detectado datos contradictorios: a la ausencia de dataciones y materiales se le contraponen los recientes descubrimientos de la zona de Monasterio de Rodilla en Burgos que parecen corroborar la continuidad del megalitismo en fase Calcolítica Inicial (Alonso Fernández 2005). A falta de una información determinante, que esperamos obtener en un nuevo proyecto que acabamos de poner en marcha (la excavación del túmulo de Arroyal I, a 500 m de Fuente Celada), nos centraremos en aquellos aspectos conocidos de primera mano.

Dentro de esta orientación general, la evidencia empírica da cuenta de determinadas manifestaciones que se perpetúan frente otras cambiantes o novedosas. En el grupo de las primeras, se mantiene el uso secular de las cuevas como panteones durante todo el ciclo. Así lo manifiesta el abundante material arqueológico de las cavidades de la Sierra de Atapuerca, que se ve acompañado de dataciones radiocarbónicas que no dejan lugar a duda. Por el contrario, se produce un abandono aparente de los megalitos, situación no certificada con total seguridad y que es necesario comprobar en el futuro, que se acompaña de la inserción de individuos fallecidos en fosas, ya sean en espacios “domésticos” (El Hornazo y Fuente Celada) o lugares ajenos a los hábitats (Los Cardos), cuyo nexo se establece en función de la menor visibilidad de las manifestaciones funerarias. Esta menor visibilidad limita el mensaje ideológico al momento de la realización de las acciones ritualizadas y al interior de los grupos. Esta forma de gestionar la muerte es sucedida a finales del III milenio cal B.C. por la recuperación de manifestaciones previas, tal y como manifiesta la construcción de nuevos enterramientos monumentales y la reutilización de los antiguos megalitos. En efecto, se conocen las “intrusiones” en el dolmen de Atapuerca/Turruñero de la Cañada y la construcción del túmulo IL.C1 de Cótar/Páramo de Rebollo.

La interpretación de este revival es problemática. Por ejemplo, no existe unanimidad a la hora de argumentar si la presencia de tales evidencias responde al aprovechamiento episódico de determinados monumentos en fechas avanzadas, o si, por contra, constituyen una fase más -la última- en la utilización de los sepulcros megalíticos. En este sentido es significativa la manera en que aparecen los conjuntos campaniformes en los megalitos. En todos los casos se hallan siempre fuera de los recintos mortuorios, en zonas marginales del sepulcro o bajo la forma de nuevos enterramientos claramente individualizados e insertos en el monumento cuando esta estaba fuera de uso. Además, se suele establecer una marcada diferenciación de los nuevos inhumados dentro de los monumentos funerarios incorporando elementos arquitectónicos (lajas, cistas,...). Parece entonces que, a pesar de ser expresiones coincidentes en el espacio y en su materialidad, existe una marcada diferencia entre ambos sistemas rituales e ideológicos. Esta diferencia se acentúa si se tiene en cuenta la ausencia de depósitos Calcolíticos Iniciales (Precampaniformes) en los dólmenes de nuestro ámbito. En torno a 2500 cal BC, se detectan numerosos episodios de clausura, destrucción, incendio y cierre de monumentos megalíticos por toda la Meseta (Benet *et al.* 1996; Delibes de Castro *et al.* 1988; Delibes de Castro y Rodríguez Marcos 2003; Rojo Guerra *et al.* 2004; Rojo Guerra *et al.* 2005a). La inserción de enterramientos campaniformes en antiguos monumentos megalíticos puede tener dos lecturas. Una que apunta simplemente al aprovechamiento de una construcción ya elaborada -el túmulo- para alojar en ella una tumba individual y con ello destacar el estatus de los personajes preponderantes de estas sociedades. Otra, que incide en la apropiación de un espacio sacralizado en beneficio de los personajes de cierto rango o estatus. En cualquier caso ambas son muestras evidentes de la manipulación, transformación o sustitución de los elementos ideológicos del pasado por otros nuevos.

Este marco funerario aparentemente coherente se ha visto completado con la aparición de inhumaciones en Fuente Celada y El Hornazo. En apariencia, estas manifestaciones no entrarían en contradicción con el registro conocido. Sin embargo, existen dos matices que destacan. Por un lado, una de las inhumaciones corresponde a un momento neolítico, por lo tanto, potencialmente contemporáneo a los megalitos. Por otro lado, los enterramientos precampaniformes están integrados en los espacios de hábitat. Ambas expresiones parecen contradictorias puesto que la monumentalidad de los megalitos permite dirigir el mensaje tanto dentro como fuera de los grupos locales, mientras que, por el contrario, las inhumaciones en fosa, en virtud de su menor visibilidad, aparentemente restringen su acción al ámbito intragrupal (Díaz del Río, 2001). Como nota final cabe señalar que no se han documentado hasta el momento tumbas en fosa con elementos campaniformes en la CMA, algo habitual en el registro arqueológico de la Meseta (Aliaga Almela 2008; Delibes de Castro 1987b; Fabián García 1995; Garrido Pena 2000; Liseau *et al.* 2008; Martín Valls y Delibes de Castro 1989). Es posible que esta situación se deba a un sesgo en la documentación actual puesto que las intervenciones sobre yacimientos que aportan campaniforme son de reducidas dimensiones y muy localizadas, a excepción de Rompizales I. En el futuro es probable que se reconozcan manifestaciones de este tipo si se acometen excavaciones de gran envergadura sobre yacimientos de este tipo. De momento, no podemos valorar esta ausencia de manera adecuada.

A pesar de que en la CMA la información funeraria resulta relativamente escasa y particularmente dispersa, la base documental ha proporcionado un conjunto de evidencias que muestran patrones que vienen a coincidir con lo conocido hasta el momento en la Meseta Norte (Delibes de Castro 1987b; Delibes de Castro 1988b; Delibes de Castro *et al.* 1993; Esparza Arroyo *et al.* 2008; Fabián García 1995). Se puede señalar, por ejemplo, que se percibe un tratamiento individualizado de los inhumados en todo el ciclo estudiado. En la primera fase, durante el Calcolítico Inicial (Precampaniforme), se han documentado inhumaciones en fosa integradas en los campos de hoyos, segregadas de los mismos y el uso de las cuevas como panteón. Durante el Calcolítico Final (Campaniforme) el enterramiento se produce en fosa que se monumentaliza con un túmulo, en espacios singularizados dentro de monumentos funerarios megalíticos o, de nuevo, en cuevas panteón. Realizaremos una breve reflexión sobre cada una de las manifestaciones de un comportamiento que se manifiesta a través de distintas materializaciones pero que tiene una pauta común: la manipulación ideológica de los ancestros en beneficio de la comunidad.

El caso más recurrente es el de los enterramientos en fosa del primer Calcolítico. Este no es un fenómeno exclusivo de época Calcolítica puesto que existen evidencias de un tratamiento semejante en la CMA al menos desde el Neolítico (Alameda Cuenca-Romero *et al.* 2011; Palomino Lázaro y Martínez González 2008). Por lo tanto, las inhumaciones individuales en silo más antiguas se remontan a la primera presencia de economías agroganaderas, tal y como ocurre en otros espacios meseteños (Díaz del Río



2001; Rojo Guerra *et al.* 2008b). Curiosamente, se ha reconocido a través de las dataciones una coetaneidad en las expresiones funerarias de este tipo de la CMA. Esta particularidad junto a la utilización de los espacios de almacenamiento como receptores del enterramiento deber ser explicada. En este sentido, parece que, más allá de la situación primaria o secundaria de los restos humanos, el aspecto más relevante es su asociación directa con un espacio habitacional/productivo (Díaz del Río 2001). La presencia de enterramientos en los que prima el carácter doméstico-individual, seleccionando prioritariamente como espacios de deposición los silos amortizados (o, en su caso, representaciones de los mismos: fosas) sugiere los componentes de las unidades domésticas de producción desarrollan mecanismos de apropiación del espacio en los que justifican su presente histórico, asociándose simbólicamente a la seguridad de su reproducción futura a través del silo. Ello puede ser consecuencia de la creciente inversión de fuerza de trabajo en los espacios productivos calcolíticos, en los que los dispositivos de apropiación desarrollados por parte de las unidades domésticas pudieron entrar en contradicción con los intereses y requerimientos de una convivencia cooperativa intragrupal que exigiría preservar un discurso de carácter comunitario (Díaz del Río 2001). Esta situación se enfatiza, asimismo, en relación a la nula visibilidad del ceremonial una vez producido, por lo que casi con total garantía el mensaje fue dirigido a los participantes en el mismo.

El ritual funerario se transforma a finales del III milenio cal B.C.. Presenta una doble fenomenología en la CMA que remite a la perpetuación, por una lado, de una tradición funeraria de raigambre neolítica (los enterramientos en cueva), y a la aparición de un nuevo formato monumental, a través de los túmulos de nueva planta e intrusiones en los antiguos megalitos. El sentido que cobra la aparente contradicción entre la apropiación de antiguos espacios sacralizados, como manifiestan las intrusiones, y la creación de otros nuevos genera una problemática para cuya resolución no encontramos argumentos con los datos disponibles. Ahora bien, las manifestaciones de ocupación/apropiación de antiguos espacios sacralizados y los nuevos monumentos constatan la necesidad de visibilizar el fenómeno. Una hipótesis plausible sobre la nueva necesidad de visibilidad remite a la renegociación o reafirmación de los derechos sobre el territorio por parte de los grupos de parentesco. La coincidencia de este fenómeno con otros aspectos, como la reubicación de los hábitats o la disminución del tamaño de los mismos, parece que avala esta situación. A falta de una cuerpo de relaciones jurídicas que regule el acceso a los recursos, como el que se puede dar en los Estados, o de una autoridad civil con poder fuera del grupo de parentesco para regular tal acceso, como el las Jefaturas, la reivindicación de la apropiación sólo se puede realizar a través de expresiones materiales que lo evidencien. La construcción de nuevos monumentos así como la apropiación de los antiguos pueden ir en este sentido. Si esta hipótesis se corrobora es posible admitir que las manifestaciones funerarias del Calcolítico Final (Campaniforme) se pueden relacionar con procesos faccionalistas (Díaz del Río 2004) que suponen una reorganización de los grupos de parentesco que inciden en la reafirmación de los linajes a través las expresiones materiales que hemos señalado.

Ahora bien, si el registro sugiere una posible consolidación de un patrón genealógico en la reproducción social basado en una creciente importancia de la unidad doméstica, los ajuares y el trabajo invertido en las tumbas no parece corroborar una creciente diferenciación entre los inhumados. En principio, se puede considerar razonable que el trabajo y la amortización de bienes a través de ajuares tuviesen relación con la posición de los individuos en sus comunidades. Esto último es un tema analizado en detalle en la investigación precedente. En este caso, se han utilizado algunas evidencias arqueológicas como testimonio de desigualdades sociales o formas de organización complejas entendidas como "jefaturas" o "jerarquías". Este tratamiento toma como criterio principal la existencia de una "élite primigenia" cuya expresión material aparece reflejada en la acumulación de riqueza en las tumbas (Delibes de Castro y Fernández Manzano 2000: 101-104). En base a ello, la investigación sobre la riqueza ha tomado como referencia las fluctuaciones numéricas de los objetos registrados en las entidades arqueológicas mencionadas (Aliaga Almela 2008: 36; Bueno Ramírez et al. 2005: 67-70; Liseau et al. 2008:117). De hecho, las "altas" cuantías de estos testimonios en determinados contextos funerarios han sido interpretadas como la prueba de la existencia de tumbas ricas y excepcionales. De este modo, la distribución diferencial de objetos ha servido para inferir la existencia de jefaturas, al menos desde los últimos momentos del Calcolítico Final (Campaniforme) (Delibes de Castro y Fernández-Miranda 1993; Delibes de Castro y Herrán Martínez 2007; Delibes de Castro y Val Recio 2007-2008).

En otro lugar hemos discutido sobre la validez de estos planteamientos (Carmona Ballester et al. 2010), los cuales, a tenor de los datos manejados, resultan inadecuados. Esta misma observación se puede trasladar a los contextos funerarios de la CMA dado que en ellos hay una ausencia de elementos de prestigio en una cantidad significativa, en especial de elementos de metal. El único ejemplar contextualizado es la punta Palmela recuperada en el Dolmen de Atapuerca I/Turrumbero de la Cañada. La ausencia de manifestaciones que aludan a diferencias sociales permanentes remitiría a organizaciones sociales que se mantienen estructuradas dentro de las formas segmentarias.

### 6.3.3.- *El modelo de poblamiento*

Como se ha señalado anteriormente, un indicador clave para la inferencia social lo constituye el modelo de poblamiento. Las propuestas establecidas para la CMA no habían ofrecido un modelo adecuado. Ya hemos discutido la validez de aquel que relacionaba el poblamiento con pequeñas estaciones de poblaciones itinerantes. En este momento propondremos una alternativa partiendo de la base de que no se puede aplicar el modelo detectado al occidente de la Meseta. Las razones para rechazar tal propuesta son las discrepancias del registro arqueológico de ambas zonas. En ese sentido, se pueden señalar como las más relevantes la ausencia de hábitats fortificados en la CMA y unos tamaños de los yacimientos algo más reducidos.

Los pocos datos disponibles sobre los hábitats, dada la procedencia superficial de la mayoría de las evidencias, informan de una estructura de los poblados que no se adecua a un sistema complejo. Todo lo contrario. En ese sentido cabe señalar es la ausencia de lugares centrales en todo el ciclo histórico estudiado. No se reconocen emplazamientos que por sus características (tamaño, acumulación de inversiones, fortificados, etc...) reúnan tal condición. Al contrario, se reproduce una y otra vez el mismo módulo celular independientemente de su ubicación o época.

Así, dentro de las posibilidades establecidas se puede hacer un doble análisis en función de la sincronía de los hábitats y de la modificación de los mismos a lo largo del tiempo. Respecto a la primera premisa podemos señalar que en aquellos lugares coetáneos no se manifiestan diferencias notorias de ninguna clase, por lo que se puede considerar que cada entidad es autónoma y autosuficiente. En desarrollo diacrónico se constata una reproducción del mismo patrón independientemente de la fase, pero con algunos matices cuyo alcance no podemos resolver con los datos actuales sin caer en la especulación. Es difícil considerar que la constatación de hábitats algo más reducidos en el Calcolítico Final (Campaniforme) tenga que ver con procesos de fisión tan rotundos como los documentados en el valle del Guadalquivir (Díaz del Río 2004). Sin embargo, existen indicios de que en algunos casos podría haberse producido el fraccionamiento dando como resultado la ocupación de un mismo territorio por pequeñas granjas (ver capítulo 5), aunque esta no suele ser la pauta. Por contra, los datos manifiestan la articulación en base a enclaves de similares características.

Dentro de este panorama, la existencia de yacimientos en altura requiere una explicación detallada, sobre todo porque su presencia se ha utilizado en el pasado, en relación al Campaniforme, como prueba de la jerarquización. Aunque ya se ha demostrado empíricamente que realmente las evidencias del Castillo de Burgos no se corresponden con un hábitat de época Calcolítica Final (Campaniforme), lo que refuta la propuesta articulada en base a este emplazamiento, es necesario hacer una reflexión sobre la ubicación en alto de numerosos yacimientos, sobre todo del Calcolítico Inicial (Precampaniforme).

En primer lugar, si tomásemos como válido este indicador, la demostración empírica de la jerarquización pasaría por la constatación de diferencias claras en función de la disposición física de los emplazamientos. Sin embargo, ya hemos visto que realmente la ubicación en altura tiene que ver más con una elección basada en la diversificación de los recursos económicos o es el resultado de la fisión grupal. Demostrar la existencia de una jerarquización social a través de una disposición como la descrita sin avalarla con otros indicadores resulta problemática. Sobre todo si se tiene en cuenta que no existe ninguna diferencia formal, además de la altura, entre los yacimientos estudiados, tal como manifiesta Fuente Celada.

Aún así, si asumiésemos el factor del relieve como una mejora en la capacidad “defensiva”, no entendemos donde se encuentra la necesidad de tal ubicación. Este tipo

de emplazamientos se relacionan con un aumento perceptible de la conflictividad intergrupala. Los datos manejados revelan que la violencia intergrupala no fue sino la previsible dentro de una sociedad primitiva (Clastres, 1987), en la que el ejercicio de la violencia no deja, cuando lo hace, más que una huella arqueológica testimonial. Estas evidencias suponen un grado de reciprocidad negativa o de violencia efectiva mínimo, necesario para conservar la autoconciencia de colectividad grupal y su reafirmación de independencia política (Díaz del Río 2001). Esta misma huella se reconoce en momentos anteriores bajo los mismos términos y no parece incrementarse en el Calcolítico (Guilaine y Zammit 2002).

Especialmente relevante es la ausencia de elementos monumentales de defensa/coerción, habituales en otros contextos calcolíticos de la península Ibérica (Márquez Romero y Jiménez Jaimez 2010). Sin embargo, este tipo de espacios fortificados no se documentan en la CMA a pesar de que se localicen numerosos yacimientos en zonas altas. Esta ausencia de poblados prehistóricos fortificados podría ser el resultado de un sesgo en la información arqueológica. Por ejemplo, se conocen ejemplos en la Ribera del Duero vallisoletana que podrían corresponderse con espacios fortificados de finales del III milenio cal B.C. (Rodríguez Marcos y Moral del Hoyo 2007). Aunque difícil de predecir, de momentos consideramos que es poco probable que aparezcan en el futuro porque muchas de las cotas superiores de los páramos han sido intensamente prospectadas y excavadas con motivo de la instalación de parques eólicos.

En definitiva, el registro arqueológico disponible no permite argumentar una posición jerárquicamente dominante de los asentamientos en altura respecto a los del fondo de valle. Dentro de un sistema de baja escala en la reciprocidad negativa intergrupala lugares en alto podrían interpretarse desde una perspectiva estrictamente funcional en relación con las necesidades resultantes de una acción económica diversificada.

#### *6.3.4.- Circulación de productos y redes de intercambio*

Otro de los problemas arqueológicos implicados en el reconocimiento de complejidad social (=jerarquización) es la continua presencia de elementos alóctonos o exóticos en los contextos arqueológicos. Bien es cierto que se pueden asumir como probables determinados movimientos entre las comunidades, pero resulta más factible aceptar que esta presencia se explica en relación a una de las características fundamentales del modo de producción comunitario primitivo: la necesidad de cooperación, siempre en equilibrio con la independencia política (Díaz del Río 2001).

Las principales evidencias de redes de intercambio proceden de la presencia, en la totalidad de los yacimientos, de herramientas de producción realizadas con materias primas no accesibles en su entorno inmediato. Nos referimos particularmente a los útiles pulimentados (hachas y azuelas de ofita y sillimanita), de molienda/triturado (conglomerado), sin por ello olvidar otros elementos como la concha marina de El

Hornazo y los escasos elementos metálicos de cobre. Todo ello parece indicar la existencia de una dinámica relación intercomunitaria.

Dadas las condiciones de producción y la crítica dependencia que los grupos parecen tener respecto a los medios de producción inmóviles, la interpretación más plausible pasa por entender que todos estos elementos son el resultado de una red multidireccional de relaciones de reciprocidad basadas en un tipo de vínculos intercomunitarios característicos de las sociedades tribales segmentarias. La existencia de redes de intercambio es inherente, entonces, al propio marco de relaciones sociales. Estas relaciones favorecen particularmente la movilidad de objetos, sin que para ello sea necesario el desplazamiento de individuos, demostrando la elevada permeabilidad a todo tipo de elementos alóctonos por parte de los grupos calcolíticos (Díaz del Río 2001). Ahora bien, otra cuestión sería aceptar que el significado de estos objetos es unívoco en todos los lugares. De esta manera, determinados elementos pueden funcionar con roles distintos dependiendo de la formación social donde se integren.

Otro aspecto a destacar es el que se relaciona con el alcance que tiene la consideración del Campaniforme como un fenómeno a escala continental y que se asocia con la activación de las redes de intercambio. Al igual que estas peculiares piezas, determinadas formas y decoraciones de la cerámica precampaniforme tienen una representación a escala prácticamente continental, como las pastillas repujadas, los triángulos rellenos de puntos o los zigzags incisos que se reconocen desde las costas del norte de Francia y Centroeuropa hasta el sur de la Península Ibérica (Anthony 2007; Hurtado Pérez 1982). Esto supone que las redes sociales previas al Calcolítico Final (Campaniforme) eran igual de dinámicas y que, al menos en la CMA, no se aprecian diferencias sustanciales respecto de la circulación de bienes por ellas. Esto queda especialmente patente a través de los análisis químicos de pastas, que demuestran que el modelo de circulación de objetos es equivalente en todo el III milenio cal B.C., con la salvedad de que en su fase final somos capaces de discernir determinadas piezas alóctonas en virtud de su ornamentación vinculada a estilos suprarregionales. No es necesario acudir a la existencia de unas determinadas élites impulsoras de tales circuitos a través de la demanda competitiva de objetos de prestigio puesto que la demanda parece mantenerse en las mismas condiciones durante todo el III milenio cal B.C..

En este sentido, uno de los elementos que parece destacar del registro arqueológico del área es la general ausencia, o escasísima presencia, de bienes suntuarios, adornos, armamento y otros elementos que se han asociado a diferencias de estatus o clase. La única excepción la constituye alguno de los objetos de paquete campaniforme (brazales de arquero, punta Palmela,..), aunque estos elementos también se pueden comprender como marcadores de rango personal, de edad o género dentro de una ordenación genealógica del parentesco.

La cerámica campaniforme presenta un caso especial en la CMA. Su empleo en los contextos funerarios puede adecuarse a estos parámetros pero la elevada cuantía de estas

piezas en contextos domésticos y sus particulares desviaciones estilísticas remiten a la imitación de piezas que incide de manera directa sobre su consideración como objetos de prestigio. La proliferación de cerámicas imitadas parece tener como efecto secundario la devaluación de estos objetos como representantes de estatus. Para que el uso de los Bienes de Prestigio pueda ser efectivo, su número debe ser mantenido bajo. La utilización como elementos activos en la reproducción social necesita del control estricto de su producción y distribución por parte de los grupos con poder (DeMarrais et al. 1996).

En ese sentido, los estudios químicos de las pastas cerámicas manifiestan una doble vía en relación con la circulación de bienes que implica también a las personas. Mientras se ha demostrado que una parte de las piezas precampaniformes y campaniformes son ajenas al área de estudio, otra parece haber sido fabricada dentro de la CMA. Esto supone la realización de copias locales sobre modelos foráneos pero ¿qué pasa con aquellos objetos de comprobada fabricación local que portan motivos ajenos y no se han utilizado referentes alóctonos? Una explicación plausible es la que considera que la razón se encuentra en el movimiento de mujeres por circuitos matrimoniales (Garrido Pena *et al.* 2011) y que vincula a la zona de Burgos, por ejemplo, con el Alto Ebro. La relación se establece a través de la comprobación etnográfica de que en las sociedades con economía doméstica las encargadas de la producción de cerámica son las mujeres, que llevan a cabo esta labor a tiempo parcial (González Ruibal 2005). La formación pasa de madres a hijas que repiten los procesos técnicos adquiridos. Esta apreciación no invalida lo anteriormente expuesto debido a que los desplazamientos así entendidos no suponen viajes comerciales o exploratorios sino que se realizan tomando en consideración a las mujeres como un bien más de subsistencia (el máspreciado) que circula por estas dinámicas redes (Meillassoux 1977). En este sentido, las necesidades de mujeres reproductoras alentarían también la circulación de objetos en forma de dote dentro de los circuitos matrimoniales establecidos.

Precisamente es este un aspecto escasamente valorado en los procesos de circulación y distribución de personas y objetos. Una de las debilidades inherentes a los grupos cerrados de parentesco deviene de los problemas asociados con la reproducción. La necesidad de sobreponerse a los peligros de los índices de fecundidad (tanto positivos como negativos) obliga a articular mecanismos de control. Los más poderosos son el reparto de la descendencia y el intercambio de mujeres (Meillassoux 1977). Este último, cuando los intercambios son generalizados, necesita de una materialización que evidencie la adquisición de una deuda, la dote, que se forma con objetos representativos de la misma. De este modo, circulan objetos y mujeres de manera continua. Una faceta importante de los circuitos matrimoniales es que son limitados y recurrentes (Meillassoux 1977; Ortega, J. M. 1999). Por lo tanto, la materialidad de las dotes, así como la existencia de límites definidos son elementos que pueden llegar a ser reconocidos en el registro arqueológico. Desde nuestro punto de vista lo son en forma de las diferentes facies precampaniformes de la Meseta Norte y de los grupos estilísticos dentro de Ciempozuelos. Estas manifestaciones cumplen con los parámetros de

representatividad esperados para un circuito matrimonial de esta índole: son perceptibles a través de unos límites definidos, están establecidos sobre todo a través de los atributos de las cerámicas y se perpetúan en el tiempo. Por ejemplo, el Horizonte Los Cercados y el Grupo I de Ciempozuelos ocupan un espacio semejante en dos momentos distintos.

### 6.3.5.- Otras evidencias materiales de inferencia social: la cerámica

Cambiado de elemento, hablaremos por el material arqueológico más abundante: la cerámica. Este tipo de objetos muestran pautas distintas desde el punto de vista técnico y tipológico. Desde el punto de vista tecnológico la continuidad es evidente. Los aspectos implicados en la producción de cerámica no trasvasan el marco doméstico de producción y se ciñe a la satisfacción de las necesidades de las comunidades, ya sean estrictamente subsistenciales, ya estén relacionados con la reproducción social. Tanto unas como otras se obtienen siguiendo los mismos procedimientos técnicos, simples y flexibles.

Desde el punto de vista tipológico, las diferencias son, en cambio, notables. En este sentido se observa una primera fase con una marcada preferencia por las piezas lisas y las ornamentaciones sencillas que deja paso a otra donde se expande el barroquismo tanto en las formas como en las ornamentaciones. Estos cambios también son perceptibles en la configuración formal de los conjuntos en los que unos tipos desaparecen y otros se incorporan, como hemos visto. Esta faceta se ha utilizado como referente cronológico y como indicador de fase, con el consabido riesgo que esto tiene. No obstante, en la CMA, al menos de momento, tales piezas permiten su uso dado el hiato temporal que se ha detectado entre las evidencias de la cerámica precampaniforme y la campaniforme. A pesar de ello, determinados elementos parecen trasvasarse desde los tipos y formas precampaniformes a las variedades campaniformes incisas, los cuales dotan de cierta personalidad a las cerámicas incisas de este tipo en la zona oriental de la Meseta. A pesar de este hiato, que puede deberse realmente a la carencia de dataciones, parece vislumbrarse una continuidad entre una y otra tradición cerámica.

Los cambios de este tipo, más que manifestar permutas en los gustos y modas, se relacionan con la modificación y ampliación de la “vajilla de mesa”; es decir, con la transformación y aparición de ciertos tipos que se asocian de manera indudable con el consumo de bienes en común y bajo unos parámetros sociales determinados. En definitiva, se vincula a la práctica de la comensalidad durante el Calcolítico Final (Campaniforme) (Garrido Pena *et al.* 2011), o al menos de la extensión unos hábitos de consumo de bienes que se desarrollan usando tal llamativa vajilla. El empleo de la misma se atestigua tanto en contextos funerarios como domésticos y, de manera general, se vincula al consumo tanto de bebidas alcohólicas como de comida en determinadas ceremonias (Bueno Ramírez *et al.* 2005a; Garrido Pena *et al.* 2011).

Aunque este fenómeno es reconocible, es difícil ponderar su alcance desde el punto de vista de la organización social. El repunte de la comensalidad se relaciona, según estos autores (Garrido Pena *et al.* 2011: 125), con un contexto inestable de relaciones sociopolíticas en el que los líderes emergentes emplean los actos ceremoniales (banquetes, fiestas del trabajo, ritos de hospitalidad, etc...) con el fin de conseguir seguidores. Sin embargo, esta situación es difícilmente reconocible en el registro arqueológico de la CMA dado que no se aprecian cambios notorios en el empleo de piezas cerámicas integradas en presuntas ceremonias. A pesar de las diferencias formales, las piezas campaniformes emplean los mismos contextos de uso y consumo (silos, inhumaciones,...) que las piezas no campaniformes. La única excepción la constituye el Campaniforme Internacional, documentado únicamente en contextos funerarios. La vajilla campaniforme, entonces, en los yacimientos de la CMA no se diferencia de sus homólogas anteriores ni coetáneas en relación a los contextos de consumo y abandono. Sí que es manifiesto que en la fase final del Calcolítico la parafernalia que representa situaciones personales o sociales diferenciadas adquiere una presencia más destacada que en la fase previa, pero ¿necesariamente remite a un contexto inestable y competitivo de entre líderes emergentes?

Desde nuestro punto de vista, los actos ceremoniales vinculados al Calcolítico Final (Campaniforme) no difieren en demasía de otros detectados en momentos anteriores. Aunque tienen especial incidencia en los contextos funerarios, realmente la incorporación de los objetos del paquete campaniforme en los sepelios no se diferencia de las ofrendas o ajuares detectados en las tumbas precampaniformes de Los Cardos o El Hornazo. Su empleo en el contexto doméstico no se relaciona necesariamente con un contexto competitivo. Existen otras posibilidades de comensalidad no competitiva (Meillassoux 1977) como la articulación de actos de ceremonias de redistribución del producto por parte de los mayores o decanos dentro de las células de producción que garantice así el acceso equitativo dentro de los grupos y que enfatiza únicamente la posición del mayor. O el desarrollo de circuitos matrimoniales que conducen al incremento de los objetos que identifiquen al mayor como representante del linaje.

#### *6.3.6.- Valoración de los indicadores arqueológicos de organización social*

A tenor de los datos disponibles se pueden determinar que los indicadores reconocibles en el registro arqueológico sobre la organización social son los siguientes:

- Presión demográfica imperceptible.
- Inversiones en capitalización agraria constante durante todo el ciclo.
- Ausencia de poblamiento jerarquizado.
- Continuidad en las pautas de asentamiento.
- Escasa presencia de elementos coercitivos.
- Escasa capacidad de acumulación de valor en forma de objetos representativos de desigualdad social.



- Ritual funerario multiforme pero sistematizado.
- Ausencia de monumentalización del espacio de hábitat.
- Monumentalización de espacios funerarios.
- Capacidad de agregación y fisión relativa.
- Permanencia de códigos de comportamiento social.
- Ceremonial y ritualización

Estos parámetros encajan dentro de un modelo de organización social segmentario. En este sentido, la información arqueológica disponible determina que, frente a las opiniones vertidas por otros autores que consideran que durante el Calcolítico Final (Campaniforme) se reconoce la jerarquización social, los datos expresan que todo el ciclo se corresponde con un mismo orden social. La ausencia de manifestaciones que aludan a diferencias sociales permanentes remitiría a organizaciones sociales que se mantienen estructuradas dentro de las formas segmentarias.

#### ***6.5.- Hipótesis 4: Sobre la organización política***

En este último apartado planteamos la discusión sobre la última hipótesis propuesta. Esta hace referencia a que el modelo de organización política no se adecua a las Jefaturas de base tributaria. En este sentido, la Escuela de Valladolid propone la existencia de jerarquías vinculadas al Calcolítico Final (Campaniforme), lo que supondría la configuración de territorios políticos dentro de los cuales se debería reconocer una serie de elementos relevantes en el registro cuya configuración seguiría un desarrollo secuencial en forma de “acumulación primitiva” que permitiera el desarrollo de desigualdades. La situación política señalada contrasta con la ausencia de entidades arqueológicas relevantes en este aspecto: fortificaciones, presencia de materiales exóticos, diferencias sustantivas entre las entidades arqueológicas, etc. Por lo tanto, es necesario proponer un modelo alternativo. Debe encajar con un orden social segmentario, que articula comunidades políticas locales semejantes.

##### *6.5.1.- Estructura política intergrupala ¿Comunidades locales acéfalas o entidades de escala regional?*

Los datos manejados hasta el momento aportan elementos de juicio que permiten realizar inferencias sobre el modo de organización política. En este sentido se pueden señalar como aspectos significativos los siguientes:

- Unidades orgánicas de producción y reproducción social equivalentes
- Economía agroganadera
- Poblamiento no jerarquizado
- Organización social segmentaria
- Economía de autosubsistencia
- Escasa materialización del poder

Todos estos factores definen un tipo de organización política que se puede definir como Grupo Local (Johnson, A. y Earle 2003) o comunidad campesina local autosuficiente (Vicent García. 1998). Cada célula de producción, cuya expresión material más sobresaliente es el “campo de hoyos”, articula un territorio político que viene a coincidir con el territorio económico. Es lo que se conoce como territorio político campesino (Díaz del Río 1995: 105). Su reproducción ilimitada de forma celular remite a un marco político en el que cada comunidad constituye un ente político autónomo y se relaciona con otras comunidades semejantes en régimen de igualdad. No existe ningún indicio que indique que alguna de estas comunidades sea subordinada de otra, tal y como podría ocurrir en un tipo de organización política como el Clan Cónico (Sahlins. 1977: 80). Por lo tanto, la hipótesis más plausible para considerar las comunidades como entes autosuficientes, desde el punto de vista económico, e independientes, desde el punto de vista político, tal y como se ha conceptualizado para otros espacios meseteños (Díaz del Río 2001). La conclusión a la que llegamos es que se despliegan por el territorio como un conglomerado de entes locales acéfalos equivalentes políticamente. No hay indicios de que este esquema político cambie a lo largo de ciclo estudiado, ni siquiera durante el Calcolítico Final (Campaniforme) cuando se asiste a un leve aumento de objetos que se podrían asociar al prestigio o al rango, como los metálicos (Carmona Ballestero *et al.* 2010).

Este supuesto se adecua al modelo de sociedad tribal segmentaria (Sahlins 1961, 1977b, 1977a). Para Sahlins (1961: 325) una tribu “es una asociación segmentaria compuesta por un número de grupos multifamiliares equivalentes no especializados, cada uno de ellos duplicado estructural del resto”. La unidad básica, o segmento mínimo, es el grupo multifamiliar que explota un área de recursos tribales y forma una entidad residencial durante la mayor parte del año que ejerce el control social sobre sus recursos productivos (Sahlins 1961: 325).

La expresión política por excelencia es la desunión fuera del segmento, al margen del cual no existe organización confederal permanente (Sahlins 1977b: 111). Este tipo de organización no contiene mecanismos políticos que sean capaces de mantener la cohesión de una comunidad en crecimiento, por lo que esta resuelve la crisis por medio de la escisión (Sahlins 1977b: 114) proyectada hacia el exterior del territorio tribal en muchos casos. En estas condiciones resulta difícilmente imaginable el desarrollo de un poder permanente individual y extrasocial basado en la coerción. Este poder, que se puede asociar a lo que las corrientes neoevolucionistas denominan Jefatura (Fried 1985; Service 1962), se articula como una estructura absoluta con funciones económicas y políticas continuas (Sahlins, 1983: 334) de la que no existen evidencias en el registro arqueológico de la CMA.

### 6.5.2.- Estructura política intragrupal: Poder, liderazgo y ceremonia

La ausencia de Jefaturas y la articulación de una organización política como la señalada no implica que dentro de las comunidades las relaciones sociales sean igualitarias. A las distinciones establecidas por sexo y edad, se le suman otras que tienen que ver con la articulación de la Fuerza Productiva. Ya hemos señalado que dentro de los linajes se enfatiza la autoridad del mayor o decano que se normativiza a través del parentesco. En este sentido, la ordenación genealógica del parentesco establece una ordenación social disimétrica que puede ser aplicada potencialmente (o no) a la distribución del producto.

La cuestión fundamental reside, entonces, en entender cómo se articulan las relaciones de poder dentro de las comunidades. El poder es la capacidad de ciertas personas para usar métodos (desde la persuasión a la coerción) con el fin de conseguir que otros sigan sus directrices (Arnold 2000: 14). Estas situaciones se han sucedido siempre dentro de las relaciones humanas. Es decir, las relaciones de poder están presentes en todas las sociedades pero la escala en qué este poder se ejerce no es igual y depende de distintos factores, en nuestro caso, del grado de articulación ente el parentesco y las relaciones de producción/reproducción.

En una sociedad segmentaria el poder ejercido por los “decanos” se ciñe exclusivamente al grupo de parentesco. En este sentido, el poder se dirige a la dirección y orientación de las relaciones de producción y reproducción. Sin embargo, existen distintas escalas en la aplicación y despliegue de ese poder. La más baja se ciñe a la simple persuasión la más habitual necesita la implementación mediante actos rituales o ceremoniales. En este contexto, el papel básico del líder es el de organizar y representar al grupo en las ceremonias. Por esta razón, la posición del líder se halla siempre unida a representaciones ceremoniales que definen la naturaleza interna del grupo y sus lazos externos (Johnson, A. y Earle 2003: 144). Un rasgo central de la actuación ceremonial de este tipo es la materialización pública del grupo como un cuerpo. Las ceremonias tienden a reforzar los lazos de la comunidad y se convierten en el contexto de toda la producción social.

La ceremonia también está imbuida de santidad, lo que significa investirla de poder sobrenatural. De este modo, el temor reverencial que se les asocia hace que las violaciones de acuerdos y entendimientos santificados por el ritual sean peligrosas. La santidad, de esta manera, refuerza los lazos que unen al grupo. La fiesta que honra a los antepasados es, de hecho, la ceremonia central que afirma o niega las alianzas militares, define los nuevos derechos sobre la tierra agrícola, inicia o termina los ciclos de guerra y reduce la superpoblación de la cabaña ganadera (Johnson, A. y Earle 2003: 145).

Los indicadores arqueológicos observados remiten a una escala baja dentro del despliegue de las relaciones de poder y ceremoniales dentro de los grupos corporativos. El liderazgo se ejerce aparentemente de una manera en la que apenas necesita implementos, aunque se conocen un consumo conspicuo eventual (asociado a festivales)

en varios yacimientos. La construcción de obras públicas, básicamente monumentos funerarios, es reducida y ocasional, con unas inversiones reducidas. El liderazgo de los decanos se dirige, por la baja inversión detectada en la economía política, básicamente a la reproducción de las comunidades en un marco de relaciones de poder elemental. Sólo la aparición de un tipo de vajilla particular (la campaniforme) junto a leves indicios de ostentación personal (brazales de arquero, puntas Palmela,...) remiten a un aumento de actos ceremoniales al final del Calcolítico. La ausencia de evidencias empíricas que certifiquen una intensificación económica relacionada con el incremento del fondo ceremonial en la CMA suscita dudas sobre la existencia de un marco social competitivo. La respuesta se puede encontrar en una hipótesis que ya hemos planteado con anterioridad y sobre la que debemos seguir trabajando: la relación entre el Calcolítico Final (Campaniforme) en el este de la Meseta, que hemos definido como un espacio periférico, y la práctica de fenómenos emulativos (Carmona Ballester 2010a)

**CAPÍTULO 7**  
**Procesos históricos del Calcolítico**  
**en la CMA (3000-1900 cal BC)**

---

Tal y como hemos planteado previamente, las manifestaciones arqueológicas documentadas son consecuencia de procesos históricos. Según este razonamiento, las evidencias tratadas en este trabajo deben ser una expresión de los mismos, en este caso circunscritos al III milenio cal. BC. Para su determinación se han realizado deducciones sobre la base empírica con el fin de determinar el devenir histórico partiendo de un planteamiento previo que propone hipótesis de trabajo. Estas inferencias han utilizado diversos cauces para intentar conocer los mecanismos que operan en la conformación del registro arqueológico.

De esta manera, se ha rastreado la sincronía y diacronía de las entidades arqueológicas, ya sea a escala semi-micro, a través de los procesos de formación y transformación de los yacimientos; ya sea a escala macro, a través de los procesos de formación y transformación del territorio, con el fin de desentrañar la dimensión cronológica de un fenómeno que ha de interpretarse en términos históricos.

Además, se han recogido los indicadores de los cambios y las resistencias. Sobre los primeros, desde otras posiciones interpretativas se han propuesto como motores del cambio la intensificación a través de la explotación de los productos secundarios y una progresiva diferenciación social con unas activas “élites” que dirigen las transformaciones. Sin embargo, parece que existen dudas razonables sobre el sentido de tal intensificación y, sobre todo, de la existencia de “élites” cuya función se contempla siempre en sentido positivo. Sobre las segundas, las cuales se encuentran insertas dentro de la propia fuerza productiva, es necesario delimitarlas y valorar su alcance.

Según nuestra propuesta, todos los fenómenos observables se pueden integrar dentro de procesos históricos que tienen relación con la disolución de las sociedades primitivas, la cual enmarcamos dentro del Modo de Producción Comunitario Primitivo. El problema que debemos desentrañar el estado de las cosas dentro de este largo proceso en el III milenio cal B.C. dentro de un escenario concreto, la CMA.

### ***7.1.- Periodización del fenómeno arqueológico***

Dado que el fenómeno que queremos explicar tiene una dimensión histórica, es necesario dilucidar previamente la articulación cronológica de los acontecimientos. Los datos obtenidos y su necesaria contrastación con los procedentes de la Meseta Central manifiestan una articulación del Calcolítico según los rasgos formales observados en el registro arqueológico (tabla 63) cuya síntesis exponemos a continuación.

En la actualidad se reconoce un periodo indefinido que se puede entender como una fase inicial del Calcolítico, un periodo formativo, que se desarrolla durante el periodo comprendido entre el 3600/3300-3000 cal BC con pocas dataciones atestiguadas. Los rasgos de los contextos de este tramo reúnen un buen conjunto de características que somos capaces de reconocer en el III milenio cal B.C. La duda sobre la relación que mantiene respecto del Calcolítico local se basa sobre todo en el desconocimiento del

registro arqueológico del IV milenio cal BC, que impide valorar si supone una realmente una fase formativa de las formaciones propias del Calcolítico o la última manifestación del Neolítico en este sector. Nuestra opinión es considerarla como una fase formativa debido a que, desde el punto de vista material, encontramos más similitudes con las manifestaciones arqueológicas del III milenio cal B.C. que con sus precedentes. Ahora bien, dados los escasos datos disponibles se impone una orientación preferente de los futuros trabajos que emprendamos a dilucidar esta cuestión.

Según las fuentes radiocarbónicas, el grueso del Calcolítico, definido por los elementos formales Precampaniformes, se data entre el 2900-2400 cal BC. En este hiato ubicamos la mayor parte de las evidencias documentadas. La cantidad de manifestaciones que se concentran en este periodo y su coincidencia con los aspectos materiales que han permitido definir tradicionalmente el fenómeno han conducido a su denominación como Calcolítico Pleno (Precampaniforme).

Fase	Cronología	Elementos formales
Calcolítico Inicial (Precampaniforme)	3600/3300-3000 cal BC	Agregados numerosos de hoyos Pastillas repujadas Bordes moldurados Puntas de aletas y pedúnculo Enterramientos en cueva
Calcolítico Pleno (Precampaniforme)	3000-2450 cal BC	Agregados numerosos de hoyos Aumento número de yacimientos Pastillas repujadas Bordes moldurados Puntas de aletas y pedúnculo Gestión ganadera (bovinos) Triángulos rellenos de puntos Cerámica pintada Metalurgia Enterramientos en cueva Inhumaciones en fosa
Calcolítico Final (Campaniforme)	2450-1900 cal BC	Agregados numerosos de hoyos Campaniforme Puntas de aletas y pedúnculo Gestión ganadera (bovinos) Metalurgia Enterramientos en cueva Revival megalítico

*Tabla 64. Tabla de síntesis sobre la articulación temporal del Calcolítico y la relación con los rasgos formales observados en el registro arqueológico*

La última fase del fenómeno, que hemos denominado Calcolítico Final (Campaniforme), está representada por las evidencias Campaniformes que se reconocen en la Meseta Norte en el lapso 2450 y 1900 cal BC., aunque tiene una especial incidencia en el tramo 2100-1900 cal BC según las dataciones practicadas. La transición entre el Calcolítico Pleno y Final coincide con algunos fenómenos particulares en la CMA (inhumaciones en fosa dentro de los agregados de hoyos, abandono de determinados hábitats). A pesar de estas particularidades y la definitiva sustitución de los repertorios precampaniformes por los campaniformes en todos los ámbitos de consumo y amortización de objetos, no parecen detectarse grandes transformaciones en

el registro arqueológico, al menos en relación con el modelo de producción/reproducción dominante. Si parecen modificarse algunos aspectos referentes a las prácticas funerarias.

Esta articulación en tres momentos distintos hace referencia básicamente a la secuenciación de determinados aspectos formales del registro arqueológico cuya traducción en términos históricos trataremos de reproducir a continuación.

## ***7.2.- Continuidades y discontinuidades en la evidencia material***

Como hemos señalado en los capítulos iniciales, en la actualidad existe una corriente de pensamiento mayoritaria que considera que el Calcolítico se constituye como una fase positiva de desarrollo histórico acumulativo de complejidad social (valga decir de desigualdad social). En efecto, este periodo se define como una etapa brillante de crecimiento demográfico e intensificación económica de dirección unilineal hacia la Civilización. En tal caso, el registro arqueológico debería ser capaz de mostrar ese proceso acumulador a través de distintos indicadores que se deberían modificar a lo largo del tiempo (Arnold 2000: 14). Es preciso, entonces, observar qué elementos del registro arqueológico se modifican a lo largo del tiempo y cuales permanecen.

Desde el punto de vista del materialismo dialéctico, tal comprobación debe estar orientada de manera preferente a la observación de las evidencias materiales relacionadas con la producción y la reproducción de las comunidades humanas; es decir, a través del establecimiento de las características básicas de la producción/reproducción y la comprobación de las variaciones de las mismas a lo largo del tiempo.

Antes de llegar a esta valoración es necesario estimar los procesos de cambio o permanencia evidenciados por el medio físico para poder determinar su relación con los procesos de producción/reproducción, si es que la tienen. Sobre este particular se dispone de datos generales, poco detallados para la CMA, que manifiestan una variación gradual a lo largo del ciclo estudiado hacia condiciones más xéricas y frías que generan un entorno abierto, adeshado se podría decir, con bosquetes compuestos por encinas, rebollos, quejigos, acompañados por ripisilva en las inmediaciones de los cauces fluviales. Hemos de señalar que es difícil ponderar de manera adecuada este aspecto debido a que los datos, procedentes mayoritariamente de análisis polínicos realizados en yacimientos, ofrecen dudas debido a la procedencia de la información. Los análisis se han efectuado en muchos casos sobre muestras tomadas en hoyos. El problema que se suscita tiene que ver con la imposibilidad de contrastar el origen de los rellenos, que pueden proceder de un mismo estrato, de varios, de depósitos formados en épocas distintas, ubicados en lugares diferentes, etc... A pesar de que el relleno se pueda haber producido en un único y rápido evento, el sedimento que colmata las estructuras tiene un origen incierto. Sin embargo, se pueden establecer patrones generales cuando se usan distintas fuentes. La información manejada habla de un cambio progresivo y minimiza el impacto antrópico, que se ciñe al entorno de los yacimientos. Los procesos de



producción/reproducción tienen una escala que no es capaz de modificar el entorno de una manera drástica. En este sentido, la incidencia humana sobre el paisaje no manifiesta cambios notables durante todo el ciclo estudiado. Parece que se mantiene en los mismos niveles, sin mostrar efectos notables que incidan de manera brusca y contundente en la transformación del paleopaisaje. Podemos afirmar entonces que la presión sobre el medio se mantiene en unos límites bastante bajos. En todo caso, las condiciones paleoambientales y paleopaisajísticas no hacen necesaria la tala y quema de un espacio que ya se encuentra abierto.

Respecto a los aspectos directamente implicados en la producción, se puede señalar que el modelo detectado (agroganadero de dominancia agrícola) se mantiene operativo y sin mutaciones durante todo el ciclo. Este tipo de organización del trabajo ha dado como resultado la conformación de un tipo de evidencia constante y recurrente: los campos de hoyos. Estos lugares ofrecen evidencias de un tipo de producción fundamentalmente doméstica orientada exclusivamente a la reproducción de los grupos corporativos. La multiplicación sin restricciones de este tipo de entidad arqueológica es una de las características de la evidencia material asociada al Calcolítico que se mantiene imperturbable durante todo el ciclo estudiado.

Si las condiciones básicas de la producción/reproducción se manifiestan unos parámetros constantes, no se puede decir estrictamente lo mismo de los aspectos relacionados con los elementos superestructurales. Las transformaciones más evidentes se reconocen en este marco y su materialización pone de manifiesto el uso de la ideología y el ceremonial en un sentido que es necesario desentrañar. Nos estamos refiriendo en concreto a las leves derivas que el ritual funerario ofrece y la introducción de la vajilla campaniforme que parece reforzar la práctica de la comensalidad. Desde nuestro punto de vista, estas transformaciones deben ser relacionadas con la función de la ideología como bálsamo social. En este sentido, los cambios observados deben asociarse con el marco de relaciones sociales donde se generan, como veremos más adelante.

Estas son, en líneas generales, los patrones de continuidad y discontinuidad observados en el registro arqueológico manejado. Estas pautas generarles muestran en una fuerte tendencia: la perduración milenaria de la mayor parte de las evidencias materiales, aunque destacan ciertos aspectos que manifiestan cambios. Continuidades y discontinuidades dibujan un marco dialéctico que supone el eje sobre el que pivota la interpretación de los procesos históricos.

### ***7.3.- Comunidades campesinas primigenias en la CMA: formación y alcance***

Para valorar correctamente el desarrollo histórico de las formaciones sociales campesinas durante el calcolítico en la CMA debemos tener en cuenta dos aspectos claves en el devenir histórico de las mismas: el proceso de formación de las

comunidades campesinas y el alcance o grado de desarrollo histórico alcanzado por ellas. A continuación expondremos los detalles de cada uno de estos procesos.

### *7.3.1.- Génesis y desarrollo de las comunidades campesinas en la CMA*

Debemos comenzar señalando que es difícil ponderar el proceso de génesis de las comunidades campesinas en la CMA debido al escaso conocimiento que tenemos de los elementos materiales que definen los procesos de producción y reproducción de estas comunidades en su fase previa, el Neolítico. Dado que consideramos al Calcolítico como producto de una fase de “acumulación previa” necesariamente anterior, el conocimiento de la misma resulta un elemento vital para poder articular un discurso explicativo. De este modo es difícil valorar algunos de los aspectos que caracterizan a las comunidades campesinas del III milenio cal B.C. Sin embargo, en la actualidad existen datos suficientes para establecer sus características esenciales.

La configuración de las primeras comunidades campesinas en la Meseta, por lo tanto, introduce un modelo cuyas características básicas se definen por la organización social basada en el parentesco, la apropiación colectiva del territorio y una estrategia económica agroganadera. El modo de circulación de producto se realiza a través de la reciprocidad, que se aplicaba en grados diferentes en función de los estamentos personales (Vicent García. 1998). Las contradicciones de la Fuerza Productiva alcanzan ahora, llegada la fase de correspondencia contradictoria del Modo de Producción, entidad operativa significativa. Precisamente por ello, se comienzan a registrar ya las primeras disonancias. Estas contradicciones se fraguaron en un cambio cuya materialización en el registro arqueológico se reconoce a partir de 3600/3500 cal BC. Desde ese momento se comienzan a observar los primeros elementos asociables al Calcolítico.

Los aspectos materiales consignados parecen indicar que en este momento la estrategia tendente a reducir la varianza a largo plazo de la producción, iniciada en momentos anteriores, alcanza su plena consolidación (Díaz del Río 2001). El efecto de la misma es la propagación de una formación arqueológica determinada, los campos de hoyos, con las características propias del Calcolítico local (extensión, capacidad de los hoyos, vestigios materiales similares, etc). Todas las analíticas llevadas a cabo demuestran que la estrategia económica está dirigida a minimizar los riesgos aunque se aprecia una inversión mayor en capital fijo que en las fases anteriores. Esto se traduce en la proliferación de agregados de hoyos de mayor tamaño, con mayor número de estructuras, la introducción de productos hortícolas y, sobre todo, en una nueva gestión de la cabaña ganadera. No obstante, es difícil valorar si esta mayor inversión se ciñe al exclusivamente al Calcolítico o ya se reconocen en los momentos finales del Neolítico local.

Un aspecto relevante es que este aumento en las inversiones agrarias apenas está acompañado por manifestaciones ideológicas de apropiación social. Se conocen expresiones que, aunque no son novedosas, si resultan significativas. Por un lado, la inclusión de los antepasados en los espacios de almacenaje en los momentos finales del

Calcolítico Pleno. Por otro, la incorporación en el último tramo del Calcolítico Final de los objetos campaniformes y su relación con un conjunto de pautas de consumo no estrictamente subsistencial (Vicent García. 1990), como la comensalidad y su uso como ajuares funerarios.

Ahora bien, el alcance de esta “mayor inversión” es reducido. En este sentido, si hacemos una lectura de la capacidad de las estructuras siliformes podemos concluir que el almacenaje nunca excedió un nivel de producción doméstico. Por esta razón, aunque esta mayor inversión pudo derivar en una mayor sedentarización de las comunidades en relación directa a los costes de abandono del capital agrario, no tuvo un efecto inmediato en forma de “intensificación económica” dirigida a la extracción de excedentes. Al menos sus efectos no se reconocen en el registro arqueológico.

### 7.3.2.- *Devenir de las comunidades campesinas durante el Calcolítico en la CMA*

Los datos manejados en la base documental ponen de manifiesto que durante el Calcolítico se reconocen unas relaciones de producción determinadas por una economía agroganadera implementada con nuevas inversiones que redundan en la aparición de espacios políticos campesinos.

Tales relaciones de producción se generan por la territorialización y el acrecentamiento en inversiones de capital fijo. Dentro de ellas se encontrarán las claves que permiten entender el devenir histórico de las comunidades campesinas durante el Calcolítico. En términos dialécticos, las contradicciones principales de las sociedades calcolíticas se pueden reconocer en el despliegue diferenciado de las relaciones de reciprocidad, única forma de expresar y dirigir todas las relaciones existentes en las sociedades primitivas (Sahlins, 1984). Estas remiten a dos esferas básicas afectadas por este despliegue diferenciado: las relaciones intergrupales y las intragrupalas.

En cuanto a la primera, la apropiación exclusiva de los medios de producción exige una drástica restricción en la solidaridad intergrupala (Vicent, 1990; 1998). Esta restricción entra en conflicto con la necesaria conservación de los vínculos intergrupales para alcanzar los objetivos de reproducción a largo plazo de las comunidades, favoreciendo el desarrollo de manifestaciones de afirmación grupal (Díaz del Río 2001).

En cuanto a las segundas, la contradicción se encuentra en el conflicto de intereses generada entre la apropiación comunitaria y familiar de los medios de producción, lo que en principio abre ciertas vías para el desarrollo de formas de explotación parentales (Vicent García. 1998).

Ambas contradicciones tienen sus efectos reconocibles en el registro arqueológico de la CMA y pueden ser observadas desde una perspectiva histórica.

La capitalización en infraestructuras agrarias debió provocar una territorialización desconocida hasta el momento, cuyo efecto inmediato no pudo ser otro que el crecimiento de la reciprocidad negativa intergrupala (Díaz del Río 2001). De este modo,

la apropiación excluyente de la tierra y la inversión señalada proporcionan un elevado grado de control y predictibilidad de los recursos así como una mejora en la productividad del trabajo, con la acumulación de esfuerzo previo. Estos efectos redundan directamente en la reducción de la necesidad a la ayuda externa y abren la posibilidad de introducir mayores grados de exclusividad (Vicent García. 1998: 830). En consecuencia, se produce una contradicción entre dos formas posibles de obtener seguridad a largo plazo: recurrir a las alianzas con otros grupos corporativos o a la intensificación económica.

Desde nuestro punto de vista, esta contradicción se resolvió de dos maneras distintas según las fases detectadas atendiendo a las condiciones previas que cada una había recibido.

En primera instancia, parece que se solventó a través de un mayor esfuerzo en la producción, tal y como manifiesta la nueva gestión de los rebaños y el aumento neto del número de hoyos respecto del Neolítico. Esta es la razón que explica la mayor inversión detectada y no un aumento demográfico que, en caso de producirse, será consecuencia de la intensificación. Esta nueva situación se acompaña de otros indicios que manifiestan un progreso en la reciprocidad negativa intergrupala. Uno de ellos es la generalización en los contextos de esta fase de las puntas de flechas de aletas y pedúnculo, en tal cantidad que se toman usualmente como fósil guía de esta fase. Las armaduras de este tipo se han diseñado para el abatimiento de presas y, si atendemos a la reducida presencia de taxones silvestres en las colecciones faunísticas procedentes de las actividades de punción, se puede considerar que lo que realmente se quiere abatir son humanos. De ello da cuenta la cantidad de flechados encontrados en monumentos funerarios de este periodo (Andrés Rupérez y Barandiarán Maestu 2004; Guilaine y Zammit 2002: 171; Vegas 2007: 237). Puede, incluso, que algunos de los inhumados en Los Cardos hubiera seguido la misma suerte.

Esta situación se mantuvo mientras la solución operada fue satisfactoria, lo cual redundó en un largo periodo (Calcolítico Inicial y Pleno) en el que las condiciones productivas cumplieron con la obtención de esta seguridad. Sin embargo, la concentración de expresiones ceremoniales de apropiación de los espacios de almacenaje al final de la fase da cuenta de que las medidas arbitradas empiezan a flaquear.

El remedio al que se acude ahora no es a una profundización en la intensificación económica sino a la dinamización de las alianzas y relaciones intergrupales. A nuestro juicio, el registro arqueológico da cuenta de que las nuevas condiciones pudieron propiciar la dinamización de actividades ritualizadas cíclicas cuyo objetivo fuese la reducción de las tensiones sociales intergrupales. Este tipo de eventos son habituales entre las sociedades segmentarias y adquieren formatos diversos (banquetes, fiestas de la cosecha, ritos de hospitalidad,...), aunque todos se pueden agrupar bajo la categoría de *feast* (festivales) (Dietler y Hayden 2001). Precisamente, una de las contradicciones básicas de este tipo de organización social reside en el mantenimiento del equilibrio

entre reciprocidad negativa intergrupala y el mantenimiento de lazos sociales de este tipo. Estos actos sociales ceremoniales, estrictamente necesarios, podrían ser fácilmente manipulados en beneficio de un incremento del prestigio social de algunos individuos (Dietler 1995; Hayden 1995). Sin embargo, la observación de larga duración del registro arqueológico no muestra un éxito de los intereses individuales que produjera un efecto empíricamente contrastable en relación la consolidación de un poder extrasocial.

Por otro lado, el análisis de la distribución espacial de estructuras arqueológicas abre ciertas vías de interpretación social, puesto que se detectan algunas pruebas de consumo conspicuo o diferencial, aunque en dimensiones absolutamente mínimas si se comparan, por ejemplo, con el episodio constatado en el yacimiento madrileño de El Ventorro (Díaz del Río 2006: 73). Esta misma observación se puede hacer extendida a otros contextos, como por ejemplo los funerarios campaniformes. Si bien, los enterramientos del Calcolítico Pleno carecen de valores significativos amortizados como ajuares u ofrendas, el reducido, aunque significativo, registro campaniforme acumula los pocos indicadores de dispendio funerario relevante. Ahora bien, si el registro arqueológico impide argumentar a favor de una “élite” ¿cómo se entienden estas manifestaciones arqueológicas?

Desde nuestro punto de vista es factible que constituyan ejemplos similares a los detectados en otros escenarios meseteños (Díaz del Río 2001; Fabián García 2006) que remiten a una tendencia a la apropiación genealógica del territorio efectivamente explotado, en la que quizá la organización en la producción tendió a una creciente individualidad de la unidad doméstica. Es posible, además, que la reducción del tamaño de los hábitats obedezca a las mismas causas.

Esta situación tiene, desde nuestro punto de vista, una peculiar manifestación en la CMA. La coincidencia en el mismo hiato temporal de las inhumaciones en los campos de hoyos vinculadas, además, a las fases finales de los mismos parece ser indicativa de que en tales momentos la reciprocidad intragrupal manifiesta cierto grado de negatividad que no se conoce anteriormente. Si, tal y como se ha propuesto, la inclusión de los difuntos en los espacios de almacenaje se puede interpretar como la expresión de reclamación de derechos sobre los espacios de almacenaje, la concentración de este tipo de manifestaciones en un tiempo concreto parece avalar su vinculación con cierto grado de conflictividad interna. Sin embargo, tales tensiones no representaron una amenaza estructural y debieron resolverse por la vía habitual (fisión) tal y como se manifiesta en la reubicación de los hábitats y en la reducción del tamaño de las agregaciones durante el Calcolítico Final (Campaniforme).

Apoyando esta apreciación se puede señalar que, a pesar de esta aparente tensión, no se reconocen evidencias de apropiaciones del almacenaje por parte de las unidades domésticas. Esto concuerda con el despliegue de grandes áreas de almacenaje no vinculables a un espacio doméstico concreto. Aunque pueda existir relación entre los silos y las viviendas, la distribución documentada no permite argumentar que la tendencia generalizable sea a la apropiación exclusiva del plusproducto mediante su

introducción en el ámbito doméstico, lo que en todo caso lleva a admitir, cuando menos, que no existe un grado de reciprocidad negativa intragrupal suficiente como para impedir el almacenaje en espacios abiertos.

Las tendencias no cooperativas tampoco se observan al analizar la distribución de herramientas de producción y, sobre todo, de materias primas alóctonas. La frecuente presencia de estas materias primas en el registro parece indicar una red de intercambios lo suficientemente consolidada como para que exista una distribución generalizada entre los grupos, lo que reflejaría un grado de cooperación intergrupala estable y a largo plazo bastante acorde con sistemas tribales en los que no domina una elevada reciprocidad negativa entre los grupos.

Por lo tanto, todos los indicadores manifiestan que un modelo de sociedad en la que el limitado poder de algunos individuos se ve fuertemente restringido por los lazos de consanguinidad, lo que le ubica en una situación pretributaria (Vicent García. 1998: 832-35).

De esta manera, observando las condiciones del registro arqueológico es posible inferir que el grado de acceso a reproducción social por parte de los grupos corporativos fue generalizado. No es posible reconocer tendencias intensas hacia una apropiación diferencial mediante la acumulación de objetos de valor no perecedero (*wealth finance*) (D'Altroy 1985) que sea reconocible en los contextos arqueológicos. En consecuencia, se puede admitir que durante el Calcolítico en la CMA el conflicto social se mantuvo en los mínimos previsibles para unas relaciones de producción determinadas por una economía agroganadera progresivamente territorializada.

En definitiva, las características del registro arqueológico manifiestan que el periodo estudiado se puede interpretar como el resultado de la permanente contradicción ocasionada por las condiciones de producción y reproducción de unas comunidades campesinas entre las que apenas se observan indicadores de desigualdad. Las distintas manifestaciones materiales encuentran una explicación coherente dentro de un marco de relaciones sociales parentela y un modo de organización político segmentario.

Esta formación social manifiesta un estatismo considerable durante todo el ciclo estudiado, lo que redundo en la continuidad de las expresiones arqueológicas que sólo se modifican levemente en relación al fenómeno campaniforme aunque tales variaciones no parecen trastocar en gran medida el modo de vida. Esta apariencia estática del registro, como bien indica Díaz del Río (2001), representa un serio inconveniente para un enfoque que prioriza el reconocimiento de cambios en el análisis histórico.

Por tanto, la pregunta que pretendemos responder es qué condiciones históricas son capaces de explicar el proceso observado. En este sentido, los aspectos dialecticos detectados en el registro arqueológico permiten defender que no existe una dinámica social rupturista ni una transición hacia un nuevo Modo de Producción a pesar de existir una economía agroganadera que realiza una relativa inversión en capital de subsistencia.

En este sentido, el esfuerzo productivo se orientó exclusivamente a garantizar la reproducción de los productores directos, los campesinos.

#### **7.4.- Transformaciones y resistencias en el seno de las comunidades campesinas**

Ya hemos señalado que una de las características principales de las manifestaciones arqueológicas calcolíticas de la CMA es que, en relación a las condiciones materiales de la existencia, estas apenas evidencian cambios. Ello a pesar de encontrarse, como no podía ser de otro modo, dentro de una constante contradicción fruto de las condiciones de producción y reproducción de la Fuerza Productiva.

En este sentido, a tenor de los hallazgos efectuados en los últimos años en la Meseta, se puede plantear la existencia de modelos sociales que, partiendo de los formatos segmentarios, se orientan hacia situaciones de explotación. Esto es, un acceso desigual a recursos básicos establecido mediante parentesco genealógico (Friedman 1977: 202; Vicent García. 1990: 272). Sin embargo, esta situación no es homogénea en el conjunto de la región. De hecho, tal y como manifiestan las diferencias en el registro arqueológico entre el occidente y el oriente meseteño, los datos indicarían que, aunque la base social se articula mediante los sistemas de parentesco, entre ellos hay diferencias sustantivas. En definitiva, esto refleja una transición con distintos ritmos hacia las sociedades de linajes (Fried 1985: 137-145; Sahlins 1977). Un aspecto fundamental de la CMA, en este sentido, es la práctica ausencia de manifestaciones de “complejidad” (=desigualdad) en los términos expuestos por las corrientes funcionalistas.

Esta diferente extensión de la sociedad de linajes no es sino el reflejo de la progresividad de los cambios operados dentro de los Modos de Producción que, ni son simultáneos ni se experimentan al mismo tiempo en todos los lugares. Las nuevas modificaciones aparecen y se asumen de manera distinta, dentro de un escenario donde continuamente se experimentan situaciones contingentes dentro de las cuales alguna tiene más éxito a tenor de las circunstancias concretas. Con el paso del tiempo las novedades, en relación a su éxito, se propagan como una mancha de aceite sustituyendo a las formas antiguas, que permanecerán en lugares y escenarios marginales hasta su desaparición definitiva.

La contemplación del fenómeno bajo estos presupuestos deja clara una cuestión. En términos históricos, se puede admitir que el Modo de Producción Comunitario Primitivo sigue plenamente vigente en el III milenio cal B.C. y a finales del mismo en la CMA. Ni siquiera con la irrupción de las manifestaciones campaniformes se puede llegar a reconocer un cúmulo suficiente de indicadores arqueológicos que determinen la transición a un nuevo Modo de Producción. Por lo tanto, no es posible admitir el despliegue de sistemas políticos sustentados sobre una apropiación del producto ajena a las relaciones de parentesco, como las Jefaturas.

En este sentido, la propuesta unilineal y progresiva de desarrollo histórico manejada hasta el momento no cuenta con apoyo empírico suficiente para considerar su veracidad. Más bien se observa una realidad compleja y dinámica que atiende a condicionantes

distintos según escenarios distintos de la Meseta. En este marco, el oriente de la Meseta Norte se constituye como un espacio periférico de dos formaciones sociales cuyo devenir histórico no es equivalente al documentado en el área de estudio: el sur y fachada atlántica de la Península Ibérica, por un lado, y el suroeste de Francia y sus prolongaciones hacia el valle del Ebro, por otro. En tales escenarios los indicadores de desigualdad (fortificaciones, violencia intergrupala, orientación del excedente hacia la economía política, etc...) (Anthony 2007, Guilaine y Zammit 2002, Nocete 1989, 1994, 2001) muestran un despliegue de la formación social que se puede considerar prácticamente tributario. En la CMA durante más de un milenio no se asiste a un proceso acumulativo sino que los cambios manifiestan un perfil bajo centrado básicamente en determinadas expresiones ideológicas (ritual funerario, comensalidad). Sin embargo, hemos constatado la ausencia de un marco social competitivo. La explicación de estas particularidades atiende a la relación entre el campaniforme en esta zona periférica y la práctica de fenómenos emulativos (Carmona Ballester 2010a). Desde nuestro punto de vista, no sólo se imitan los objetos sino que también se adoptan los comportamientos asociados a ellos.

¿Quiere esto decir que las poblaciones de la Meseta se mantuvieron en un estadio cultural retardatorio y primitivo? Evidentemente, no. Entender la aparición de las desigualdades sociales permanentes, de la explotación, en términos positivos, como el acceso a la Civilización, podría dar lugar a un extenso debate que no tiene cabida en el presente trabajo, que se relaciona con la creación de ideología desde el sistema capitalista que justifica de esta manera su razón de ser. Desde nuestro punto de vista, la permanencia de un mismo orden social y productivo y, por ende, del mismo Modo de Producción durante este tiempo, sencillamente supone admitir que el devenir histórico de la CMA está ligado a la confrontación dialéctica entre transformaciones operadas por la Fuerza Productiva dominante y las resistencias desplegadas igualmente por ella en la que las resistencias a los cambios se manifiestan con una fortaleza contrastada. El análisis desde el punto de vista histórico debería dirigirse, entonces, a determinar, una vez certificada la permanencia desde el punto de vista empírico, cuáles son estas resistencias y por qué tienen éxito.

Dentro de los elementos de resistencia a las transformaciones se pueden destacar varios que resultan especialmente significativos por cuanto constituyen frenos estructurales de acceso a nuevos modos de producción que deben superarse para acceder a ellos.

En primer lugar se puede señalar la baja competencia técnica de los medios de trabajo (Nocete 2001). El desarrollo tecnológico encuentra dificultades ciertas para enfrentarse a la explotación de determinados escenarios (como pueden ser los interfluvios de tierras pesadas) y aumentar el umbral de la producción en caso de necesitarse una intensificación económica. Con los datos actuales sólo se puede aplicar la fuerza de trabajo humana directamente a la producción agrícola por lo que la única manera de aumentar la producción es aplicar mayor mano de obra. Hasta la aparición de tecnologías como el arado la única alternativa posible es la concentración de población



para resolver esta situación. Para ello resulta fundamental la capacidad para atraer, aumentar y mantener nueva fuerza de trabajo (Díaz del Río 2003: 75; 2004: 85). Lo observado en la CMA manifiesta, dado el tamaño reducido de los asentamientos, que esta capacidad no se desplegó.

En segundo lugar se puede señalar el predominio absoluto del valor de uso (Vicent García. 1998). Esta situación impide la acumulación suficiente de riqueza que permita desarrollar un fondo económico que de acceso a situaciones de privilegio extrasociales permanentes. En tales circunstancias la acumulación de bienes a largo plazo no garantiza conseguir la preeminencia social permanente puesto que esta se ha de fundar, finalmente, sobre elementos económicos (Vicent García. 1998). Por esta razón adquirir situaciones de privilegio puede resultar factible dentro de un sistema como el constatado, dado que se articula de una manera asimétrica a través del parentesco genealógico, pero su perpetuación a largo plazo resulta tremendamente problemática. Esta flexibilidad está detrás de algunas de las evidencias de consumo diferencial observadas en el registro arqueológico, sobre todo funerario (Carmona Ballestero *et al.* 2010).

En tercer lugar cabe señalar las restricciones socio-ideológicas para romper las formas de apropiación familiares del excedente (Díaz del Río 2003: 75). En efecto, a pesar de que estas sociedades no son igualitarias puesto que hay una distribución asimétrica del poder, en última instancia el poder pertenece a todo el cuerpo social de una manera efectiva (Vicent García. 1998: 835). De este modo se configura como un mecanismo de defensa que se puede reconocer en las sociedades segmentarias que se traduce en que cuando las exigencias de un líder se consideran excesivas para sus seguidores, o se le abandona o se le mata (Clastres 1996: 116). Por esta razón, cualquier intento endógeno por consolidar formas de dominación al margen de las relaciones de parentesco pasa por la disposición de medios para bloquear este mecanismo de defensa. Estos medios no pueden ser otro que la coerción y/o la manipulación ideológica. Ambos pueden resultar efectivos de manera temporal pero si no se acompañan de una dependencia económica no permitirán transgredir las obligaciones del parentesco (Vicent García. 1998: 835).

Así, por lo tanto, el devenir histórico de la CMA se define por la pervivencia de la fuerza productiva durante el III milenio cal B.C. que se organizaba mediante comunidades campesinas articuladas en forma de pequeños núcleos de producción autosuficientes y políticamente independientes. El paisaje agrario resultante estaría constituido por poblados dispersos, no compactos, conformados por agregaciones variables de unidades familiares extensas (linajes), que residirían en cabañas de postes y entramado de barro, y aglutinarían el grueso de sus actividades de producción y reproducción en espacios socialmente articulados anejos a las viviendas. El tipo de estrategia seguida durante el III milenio cal B.C. en la CMA estaría orientada a la agricultura del cereal de secano, trigo preferentemente, combinado con actividades subsidiarias aunque igualmente estratégicas para la supervivencia.

La integración de los datos arqueológicos en un marco teórico de corte materialista ha permitido poner en tela de juicio el desarrollo histórico progresivo y unilineal que parte

de las sociedades igualitarias neolíticas y culmina con las jefaturas en el año 2000 cal BC. (Delibes de Castro y Herrán Martínez 2007). Los datos que sirven de base a la propuesta permiten inferir que, contrariamente a lo que propone la Escuela de Valladolid, no es posible reconocer sociedades clasistas ni organizaciones políticas tipo jefatura en el ciclo histórico correspondiente a la Primera Edad de los Metales en la Meseta Norte. Los postulados establecidos tanto para el centro de la Meseta como para su mitad norte consideran que es posible explicar la fenomenología arqueológica del III milenio cal B.C. cal BC dentro del marco de las sociedades segmentarias. En este sentido, todas las fenomenologías arqueológicas documentadas podrían ser explicadas si se exploran las contradicciones inherentes al linaje agroganadero, entendiendo el mismo como Fuerza Productiva mayoritaria en la fase final del Modo de Producción Comunitario Primitivo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abad, I. y Palomino Lázaro, A. L. (1996): "Ficha del Inventario Arqueológico de Castilla y León: Hoyo de San Juan II". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (inédito).
- Abarquero Moras, F. J. (2005): *Cogotas I. La difusión de un tipo cerámico durante la Edad del Bronce*, Junta de Castilla y León. Monografías. Arqueología en Castilla y León. Valladolid: 542.
- Abarquero Moras, F. J., Guerra Doce, E., Delibes de Castro, G., Palomino Lázaro, A. L. y Val Recio, J. del (2010a): "Excavaciones en los "cocederos" de sal prehistóricos de Molino Sanchón II y Santioste". En F. J. Abarquero Moras y E. Guerra Doce (ed.): *Los yacimientos de Villafáfila (Zamora) en el marco de las explotaciones salineras de la prehistoria europea*, Junta de Castilla y León. pp. 85-118.
- Abarquero Moras, F. J., Guerra Doce, E., Delibes de Castro, G., Negrodo García, M. J., Palomino Lázaro, A. L., Morales Parras, M. J., Rodríguez Rodríguez, E. y Val Recio, J. del (2010b): "Lecturas de una prospección: el poblamiento prehistórico en Villafáfila entre el Neolítico y la Edad del Hierro". En F. J. Abarquero Moras y E. Guerra Doce (ed.): *Los yacimientos de Villafáfila (Zamora) en el marco de las explotaciones salineras de la prehistoria europea*, Junta de Castilla y León. pp. 119-52.
- Abásolo Álvarez, J. A., Bartolomé Arraiza, A., Campillo Cueva, J., Castillo, B., Elorza, J.C., García, R., Moure Romanillo, A., Palol, P., Pérez, F. y Sacristán de Lama, J. D. (1982): *Arqueología burgalesa*, Diputación de Burgos. Burgos.
- Aguado de Hoyos, P., Puga Rodríguez, E., Lozano Rodríguez, J. A., García González, J. D. y Carrión Méndez, F. (2006): "Caracterización de fuentes de materias primas para la elaboración de herramientas de sillimanita de los yacimientos de la depresión de Ronda durante la Prehistoria Reciente". En G. Martínez Fernández, A. Morgado Rodríguez y J. A. Afonso Manero (ed.): *Sociedades prehistóricas, recursos abióticos y territorio. Actas de la III Reunión de trabajo sobre aprovisionamiento de recursos abióticos en la Prehistoria (Loja 2004)*, Fundación Ibn al-Jatib de Estudios de Cooperación Cultural. Loja: pp. 249-77.
- Alameda Cuenca-Romero, M. C., Carmona Ballesteros, E., Pascual Blanco, S., Martínez Díez, G. y Díez Pastor, C. (2011): "El "Campo de Hoyos" calcolítico de Fuente Celada (Burgos): datos preliminares y perspectivas", *Complutum*. 22(1), pp: 47-69.
- Alday Ruiz, A. (1995): "Reflexiones en torno al Campaniforme: una mirada hacia el caso vasco", *Zephyrus*, XLVIII, pp. 143-86.
- (2001): "Vías de intercambio y promoción del campaniforme marítimo y mixto sobre el interior peninsular", *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 9, pp. 111-74.
- Aliaga Almela, R. (2008): "El mundo funerario calcolítico de la Región de Madrid", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 34, pp. 23-39.

- Alonso Fernández, C. (2002): "Informe Arqueológico. Prospección arqueológica del yacimiento "Las Veguillas" en Cortes (Burgos)". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito). Burgos.
- (2003a): "Excavación arqueológica en el yacimiento Rompizales I (Burgos)". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito). Burgos.
- (2003b): "Excavación arqueológica en el yacimiento Los Pedernales, en Villagonzalo-Pedernales (Burgos)". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito). Burgos.
- (2003c): "Excavación arqueológica en el yacimiento de "Las Veguillas", Barrio de Cortes (Burgos). Memoria técnica de intervención". Burgos, Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito). Burgos.
- (2004a): "Excavación arqueológica en los yacimientos Fuente Terrada, Los Hoyales y Llanillos, en Santa maría del Invierno (Burgos). Proyecto: Parque eólico "Llanos de San Martín"". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito). Burgos.
- (2004b): "Excavación arqueológica en los yacimientos Alto de Rodilla, La Tenada y Calzadas Romanas. Proyecto: Parque eólico "Veleta", en T.M. Monasterio de Rodilla y Fresno de Rodilla". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito). Burgos.
- (2005): "Excavación arqueológica del depósito funerario de El Hundido, del yacimiento Alto de Rodilla. Informe preliminar". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito). Burgos.
- (2006): "Excavación y documentación arqueológica del yacimiento "La Brújula", en T.M. de Fresno de Rodilla (Burgos)". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito). Burgos.
- (2007): "Informe de impacto arqueológico del proyecto LAT 220 KV Sub Carcedo-Sub Villimar, en T.M. de Carcedo de Burgos, Castrillo del Val, Cardeñajimeno, Orbaneja-Río Pico, Rubena, Villayerno-Morquillas y Burgos". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito). Burgos.
- (2008): "Sondeos arqueológicos en los yacimientos Alcarria, Alcarria II, Cuesta del Castillo, Las Laderas y Las Quintanas de Sarracín (Burgos)". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito). Burgos.
- (2009a): "Exacavación arqueológica en los yacimientos "La Mata" y "Camino de Quintanilla" en Castrillo del Val, "Llanos de Villalval" en Rubena, y "Fuente Entún/Castrillas" y "Capillejas" en Cótar (Burgos). Trabajos integrados en el proyecto de construcción LAT 220 k.v. Set Carcedo- Set Villimar". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito). Burgos.

- (2009b): "Excavación y documentación arqueológica del yacimiento "Veracruz" de Frandovínez (Burgos) ". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito).
- (2009c): "Ficha del Inventario Arqueológico de Castilla y León: La Mata". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (inédito). Burgos.
- (2010): "Excavación y documentación arqueológica del yacimiento "Veracruz" de Frandovínez (Burgos) ". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito).
- Álvarez Arza, R., Catapotis, M., Cau Ontiveros, M. A., Day, P. M. y Rauret i Dalmau, A. M. (2002): "Pottery production in Bronze Age Catalonia: The case of Pixarelles Cave". *Modern trends in scientific studies on ancient ceramics*, BAR International Series, 1011. Oxford: pp. 265-75.
- Álvarez Clavijo, P., Cenicerros Herreros, J. e Ilaraza Tejada, J. A. (1996): "Nuevos datos para la descripción del calcolítico en el Valle Alto-Medio del Ebro". En R Balbín Berhmann y P. Bueno Ramírez (ed.): *II Congreso de Arqueología Peninsular*, Fundación Rei Afonso Henriques, II. Zamora: pp. 291-300.
- Allué, E. y Euba, I. (2008): "Los datos antracológicos de la secuencia neolítica de El Mirador (Atapuerca, Burgos): un estudio sobre el medio vegetal y la explotación de las especies vegetales leñosas". En M. S. Hernández Pérez, J. A. Soler Díaz y J. A. López Padilla (ed.): *IV Congreso del Neolítico Peninsular (Alicante, 27 al 30 de noviembre de 2006)*, Museo Arqueológico de Alicante, Tomo I. Alicante: pp. 345-52.
- Andrés Rupérez, M. T. y Barandiarán Maestu, I. (2004): "La tumba calcolítica de La Atalayuela, treinta y cinco años después", *Saldvie*, 4, pp. 85-124.
- Andrés Rupérez, M. T., García García, M. L. y Sesma Sesma, J. (2001): "El sepulcro campaniforme de Tres Montes (Bárdenas Reales, Navarra). Intervención de urgencia de 1991 y campañas de 1996 y 1997", *Trabajos de Arqueología Navarra*, 15, pp. 315-21.
- (2002): "Una tumba destruida por el fuego: el sepulcro campaniforme de Tres Montes, en Las Bárdenas Reales (Navarra)". En M. A. Rojo Guerra y M. Kunst (eds.): *Sobre el significado del fuego en los rituales funerarios del Neolítico*, Universidad de Valladolid, 91. Valladolid: pp. 191-218.
- Anthony, D. W. (2007): *The Horse, The wheel and Language. How Bronze riders form Eurasian Steppes shapped the Modern World*, Princetown University Press. Princetown.
- Apellaniz, J. M. (1974): "El grupo de Los Husos durante la Prehistoria con cerámica en el País Vasco", *Estudios de Arqueología Alavesa*, tomo VII (monográfico).
- Apellaniz, J. M. y Domingo Mena, D. (1987): *Estudios sobre Atapuerca (Burgos): II. Los materiales de superficie del Santuario de la Galería del Sílex*, Universidad de Deusto. Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Deusto, 10. Bilbao.
- Aranda Jiménez, G. (2001): *El análisis de la relación forma-contenido de los conjuntos cerámicos del yacimiento del Cerro de la Espina (Granada, España)*, BAR International Series. 927. Oxford.

- Arbizu Sagredo, M. (2001): "Ficha de Inventario Arqueológico de la Provincia de Burgos: Fuente Celada". Junta de Castilla y León. Burgos.
- Arias González, L. y Jiménez González, M. C. (1990): "Puntas de flecha líticas en el Calcolítico Ibérico", *Revista de Arqueología*, 113, pp. 8-13.
- Arnáiz Alonso, M. A. (1989): "Ficha del Inventario arqueológico de la provincia de Burgos: Fuente Celada". Servicio territorial de Cultura de Burgos. Junta de Castilla y León. .
- (2005): "Los testimonios neolíticos del Cerro de San Miguel (Burgos): Consideraciones sobre la ocupación de un espacio marginal". *Estudios de Historia y Arte. Homenaje al Profesor D. Alberto C. Ibáñez Pérez*, Universidad de Burgos. Burgos: pp. 75-80.
- Arnáiz Alonso, M. A. y Esparza Arroyo, A. (1985): "Un yacimiento al aire libre del neolítico interior: el Altotero de Modúbar (Burgos)", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, LI, pp. 5-47.
- Arnáiz Alonso, M. A. y Rodríguez Marcos, J. A. (1995): "Inventario Arqueológico de Burgos. Términos municipales de Burgos, Cardeñadizo, Cardeñajimeno, Quintanaélez, Susinos del Páramo, Valluércanes, Villadiego, Villagonzalo Pedernales y Villacarcayo". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León y Universidad de Burgos (Informe técnico inédito).
- Arnáiz Alonso, M. A. y Montero Gutierrez, J. (2003-2004): "El yacimiento de Cogotas I "Tres Chopos-Abarre" (Villegas, Burgos): Esbozo paleo-económico e implicaciones en las formas de organización social", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 69-70, pp. 75-114.
- Arnáiz Alonso, M. A., Pascual, S. y Rojo, A. V. (1997): "Los semejantes y los otros: la sepultura múltiple simultánea de Villayerno-Morquillas, Burgos. Nota preliminar", *Boletín del Seminario de Estudios de arte y Arqueología*, LXIII, pp. 49-69.
- Arnold, J. E. (2000): "Revisiting Power, Labor Rights, and Kinship. Archaeology and Social Theory". En M. B. Schiffer (ed.), *Social Theory in Archaeology*, University of Utah Press. Salt Lake City: pp. 14-30.
- Arteaga, O. (1992): "Tribalización, jerarquización y Estado en el territorio del Argar", *SPAL*, 1, pp. 179-208.
- Ayala, F. J. (1988): *Atlas del Medio Físico de la ciudad de Burgos*, Instituto Tecnológico Geominero de España. Madrid.
- Baena Preyler, J. y Luque Cortina, M. (1994): "La producción lítica durante fases calcolíticas: análisis del conjunto del yacimiento campaniforme del Campo de Fútbol (Getafe, Madrid)". En M. C. Blasco Bosqued, M. C. (ed.), *El horizonte campaniforme de la región de Madrid en el centenario Ciempozuelos*, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- Bakels, C. (1996): "Growing grain for others or how to detect surplus production ", *Journal of European Archaeology*, 4, pp. 329-36.
- Barandiarán, I. (1978): "La Atalayuela: fosa de inhumación colectiva del Eneolítico del Ebro Medio", *Príncipe de Viana*, 152-153, pp. 381-422.

- Barker, G. (1985): *Prehistoric farming in Europe*, Cambridge University Press. Cambridge.
- Barker, P. (1977): *Techniques of Archaeological Excavation*, B.T. Batsford. Londres.
- Barrios Gil, I. (2004): *El yacimiento de Cueva Lóbrega (Torrecilla de Cameros, La Rioja). Una visión acerca del Neolítico y la Edad del Bronce en el área occidental del Sistema Ibérico*, Instituto de Estudios Riojanos. Logroño.
- Bate, L. F. (1998): *El proceso de investigación en Arqueología*, Crítica. Barcelona
- Bellido Blanco, A. (1996): "Los campos de hoyos. Inicio de la economía agrícola en la Submeseta Norte", *Studia Archaeologica*, 85, pp. 69-97.
- Benet, N., Pérez, R. y Santonja, M. (1996): "Evidencias campaniformes en el valle medio del Tormes". En R. Balbín Berhamann y P. Bueno Ramírez (ed.): *II Congreso de Arqueología Peninsular*, Fundación Rei Afonso Henriques. Zamora: pp. 449-70.
- Bernabeu, J. (2003): "Del Neolítico a la Edad del Bronce". En G. Vega Toscano, J. Bernabeu Aubán y T. Chapa Brunet (eds.): *La Prehistoria*, Síntesis, Historia de España. 1. Madrid: pp. 113-74.
- Bernaldo de Quirós, F., Cabrera, V., Cacho, C. y Vega, L. G. (1981): "Proyecto de análisis técnico para las industrias líticas", *Trabajos de Prehistoria*, 38, pp. 9-37.
- Binford, L. R. (1988): *En busca del pasado: descifrando el registro arqueológico*, colaboración editorial Cherry, J. y Torrence, R. Crítica. Barcelona
- Blanco González, A. (2009): "El poblamiento del Bronce Final y Primer Hierro en el sector meridional de la Submeseta Norte". Universidad de Salamanca (Tesis Doctoral inédita).
- (2010): "¿Nuevos hogares para los emigrantes? Casas y paisajes en el debate sobre el límite entre Cogotas I y el Primer Hierro en el Valle del Duero", *Zephyrus*, 64, pp. 155-79.
- Blasco, A., Edo, M. y Villalba, M. J. (1995): "Intercambio de bienes de prestigio en Catalunya durante el Neolítico. El desarrollo de la desigualdad social". En (ed.): *I Congrés del Neolític a la Península Ibérica*, Rubricatum, 1. Gavá-Bellaterra: pp. 549-56.
- Blasco Bosqued, M. C., Baena Preysler, J. y Quesada Sanz, F. (1997): *Los SIG y el Análisis Espacial en Arqueología*, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- Blasco Bosqued, M. C., Liesau, C., Delibes de Castro, G., Baquedano Pérez, E. y Rodríguez Cifuentes, M. (2005): "Enterramientos campaniformes en ambiente doméstico: el yacimiento del Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid)". En M. A. Rojo Guerra, R. Garrido Pena y I. García-Martínez de Lagrán (eds.): *El Campaniforme en la Península Ibérica y su contexto europeo*, Universidad de Valladolid. Valladolid: pp. 457-73.
- Blasco Bosqued, M. C. (ed.) (1994): *El horizonte campaniforme de la región de Madrid en el centenario de Ciempozuelos* Patrimonio Arqueológico del Bajo Manzanares, 2; Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.
- Blasco Bosqued, M. C. y Rios Mendoza, P. (2010): "La función del metal entre los grupos campaniformes. Oro versus cobre. El ejemplo de la Región de Madrid", *Trabajos de Prehistoria*, 67 (2), pp. 359-72.

- Blasco, C., Baena, J. y Recuero, V. (1994): "Los asentamientos". En M. C. Blasco Bosqued, M. C. (ed.), *El Horizonte Campaniforme de la Región de Madrid en el centenario de Ciempozuelos*, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid: pp. 47-73.
- Blasco, C., Delibes, G., Baena, J., Liesau, C. y Ríos, P. (2007): "El poblado calcolítico del Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid): un escenario favorable para el estudio de la incidencia campaniforme en el interior peninsular", *Trabajos de Prehistoria*, 64 (1), pp. 151-63.
- Bradley, R. (2003): "A life less ordinary: the ritualization of the domestic sphere in Later Prehistoric Europe", *Cambridge Archaeological Journal*, 13:1, pp. 5-23.
- (2005): *Ritual and domestic life in Prehistoric Europe*, Routledge. London, New York.
- Bradley, R., Fábregas Valcarce, R., Bacelar Alves, L. y Vilaseco Vázquez, X.I. (2005): "El Pedroso. A prehistoric cave sanctuary in Castille", *Journal of Iberian Archaeology*, 7, pp. 125-56.
- Bronk Ramsey, C. (2009): "Bayesian analysis of radiocarbon dates", *Radiocarbon*, 51(1), pp. 337-60.
- , (2010), 'Oxcal Program 4.1.5'. <<https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal/OxCal.html>>
- Bubner, T. (1976): "Acerca de la población campaniforme de la península ibérica", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*, 3, pp. 51-79.
- Bueno Ramírez, P., Barroso Bermejo, R. y Balbín Berhmann, R. (2005a): "Ritual Campaniforme, ritual colectivo: La necrópolis de cuevas artificiales del Valle de las Higueras, Huecas, Toledo", *Trabajos de Prehistoria*, 62 (2), pp. 67-90.
- Bueno Ramírez, P., Barroso Bermejo, R., Balbín Berhmann, R., Campo, M., González, A., Etxeberria, F., Herrasti, L., Galván, V., Tresserras, J. J., López, J.A., López, P., Matamala, J. C., Millos, J. J., Robledo, B., Trancho, G. y Sánchez, B. (2005b): "Alimentación y economía en contextos habitacionales y funerarios del Neolítico meseteño". En R. Ontañón Peredo, C. García-Moncó Piñeiro y P. Arias Cabal (ed.): *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*. Santander: pp. 93-95.
- Burke, H., Domingo Sanz, I. y Smith, C. (2007): *Manual de campo del arqueólogo*, Ariel. Barcelona.
- Buxó, R (1997): *Arqueología de las plantas*, Critica. Arqueología. Barcelona.
- Buxó, R. y Piqué, R. (2008): *Arqueobotánica: Los usos de las plantas en la Península Ibérica*, Ariel. Barcelona.
- Cáceres, I., Lozano, M. y Saladié, P. (2007): "Evidence for Bronze Age Cannibalism in El Mirador Cave (Sierra de Atapuerca, Burgos, Spain)", *American Journal of Physical Anthropology*.
- Cajal Santos, N. (1981): "Materiales de la Cueva de la Mora de Somaen (Soria) en el M.A.N.", *Trabajos de Prehistoria*, 38, pp. 193-224.
- Calvo Trias, M., Fornés Bisquerra, J., García Roselló, J., Guerrero Ayuso, V. M., Juncosa Vecchierini, E., Quintana Abraham, C. y Salvà Simonet, B. (2004): *La cerámica prehistórica a mano: una propuesta para su estudio*, El Tall. Mallorca.



- Cameron, C y Tomka, S. A. (1993): *Abandonment of settlements and regions: ethnoarchaeological and archaeological approaches*, Cambridge. Cambridge University Press.
- Campillo, J. (1985): "Memoria de las excavaciones realizadas en el término de Tablada de Rudrón (Burgos). El túmulo campaniforme de Tablada de Rudrón (Burgos)", *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 26, pp. 7-85.
- Cantalapiedra Jiménez, V. y Ismodes Ezcurra, A. (2010): "Datación del yacimiento por C14 AMS: una cronología absoluta". En V. Cantalapiedra Jiménez y A. Ismodes Ezcurra (eds.): *El yacimiento arqueológico de Aguas Vivas. Prehistoria Reciente en el valle del río Henares (Guadalajara)*, La Ergástula. Madrid: pp. 45-52.
- Capel, J., Molina, F., Guardiola, E. y Jiménez Cisneros, C. (1999): "Identificación de la procedencia de materiales cerámicos mediante la técnica de Espectrometría de Masas de Isótopos Ligeros Estables y estudio petrológico en Lámina Delgada". En J. Capel Martínez (ed.), *Arqueometría y Arqueología*, Universidad de Granada, Colección monográfica Arte y Arqueología. Granada: pp. 89-105.
- Capel, J., Molina, F., Nájera, T., Linares, J. y Huertas, F. (2001): "Aproximación al estudio de procedencia y fabricación de las cerámicas campaniformes del yacimiento de la Edad del Cobre de Los Millares" B. Gómez Tubío, M. A. Respaldiza y M. L. Pardo Rodríguez (eds.), *III Congreso Nacional de Arqueometría* Universidad de Sevilla. Sevilla.
- Carandini, A. (1997): *Historias en la Tierra. Manual de excavación arqueológica*, Crítica. Barcelona.
- Carmona Ballester, E. (2007): "Cerámica Campaniforme y procesos de emulación en espacios marginales. Un ejemplo: El yacimiento de Paulejas (Quintanilla del Agua, Burgos)". Suficiencia Investigadora inédita. Universidad de Burgos.
- (2010a): *Prestigio y emulación en espacios marginales: la cerámica campaniforme de Paulejas (Quintanilla del Agua, Burgos)*, Universidad de Burgos. Burgos.
- (2010b): *Campaniforme y procesos emulativos: la colonización de espacios marginales (Quintanilla del Agua, Burgos)*, Universidad de Burgos. Burgos.
- Carmona Ballester, E., Arnáiz Alonso, M. A. y Montero Guitierrez, J. (2010): "Consumo de metal durante la Prehistoria Reciente en el centro de la Península Ibérica. Una aproximación a través del análisis de los contextos funerarios en fosa", *Trabajos de Prehistoria*, 67 (2), pp. 373-87.
- Carmona Ballester, E., Arnáiz Alonso, M. A., Palmero Díaz, S. y Colina Santamaría, A. (e. e.): "Production of Bell-Beaker Pottery in Paulejas (Spain): emulation, prestige goods and domestic contexts ", *oxford Journal of Archaeology*.
- Carretero, J. M., Ortega, A. I., Juez, L., Pérez-González, A., L., Arsuaga, J., Pérez Martínez, R. y Ortega, M. C. (2008): "A Late Pleistocene-Early Holocene archaeological sequence of Portalón de Cueva Mayor (Sierra de Atapuerca, Burgos, Spain)", *MUNIBE*, 59, pp. 67-80.
- Carrión García, J. B., Munuera giner, M., Navarro Camacho, C. y Sáez Soto, F. (2000): "Paleoclimas e historia de la vegetación cuaternaria en España a través del análisis polínico. Viejas falacias y nuevos paradigmas", *Complutum*, 11, pp. 115-42.

- Cassano, S. M., Eygun, G., Gardiel, Y. y Muntoni, I. (1995): "Pottery making in Southern Italy Neolithic: an experimental study" M. Vendrell-Saz, T. Pradell, J. Molera y M. Garcia (eds.), *Estudis sobre ceràmica antiga. Actes del simposi sobre ceràmica antiga*. Universitat de Barcelona. Barcelona, 11-16.
- Castelo Ruano, R., Cardito Rollán, L. M., Panizo Arias, I. y Rodríguez Casanova, I. (1995): *Julio Martínez Santa Olalla. Crónicas de la cultura arqueológica española*, Stock Cero. Madrid.
- Castro, P., Lull, V. y Micó, R. (1996): "Cronología de la Prehistoria Reciente de la Península Ibérica y Baleares (c. 2800-900 cal ANE)", *BAR International Series*, 652.
- Cava, A. (1984): "Industria lítica en los dólmenes del País Vasco meridional", *Veleia*, 1.
- Clarke, D. (1976): "The Beaker network-social and economic models". En J. N. Lanting y J. D. van der Waals (ed.): *Glockenbecher Symposium (Oberried, 1974)*. pp. 459-77.
- Clastres, P. (1996): *Investigaciones en antropología política*, Gedisa. Barcelona.
- Cobas Fernández, M.I. y Prieto Martínez, M.P. (1998): *Criterios y convenciones para la Gestión y el Tratamiento de la Cultura Material Mueble* Universidade de Santiago de Compostela. Capa, 7. Santiago de Compostela.
- Collis, J. R. (1999): "Storage pits in southern and eastern Britain". En R. Buxó y E. Pons (eds.): *Els productes alimentaris d'origen vegetal a l'edat del ferro de l'Europa occidental: de la producció al consum*, Museu d'Arqueologia de Catalunya. Barcelona.
- Creighton, O. H. y Seguí, J. (1998): "The Ethnoarchaeology of abandonment and Post-Abandonment Behaviour in pastoral sites: evidence from Faruorca, Alacant province, Spain". *Journal of Mediterranean Archaeology*, 11 (1): 31-52.
- Criado Boado, F. (1996): "El futuro de la Arqueología, ¿la Arqueología del futuro?", *Trabajos de Prehistoria*, 53 (1), pp. 15-35.
- Cruz, V. de la (1996): *El subsuelo de Burgos*, Caja de Burgos. Temas burgaleses. Burgos.
- Cuadrado, E. (1950): "Útiles y armas en El Argar. Ensayo de tipología" *I Congreso Nacional de Arqueología*. Cartagena, 103-25.
- Cunliffe, B. (1992): "Pits, preconceptions and propitiation in British Iron Age", *Oxford Journal of Archaeology*, 11 (1), pp. 69-83.
- Cunningham, P. (2011): "Caching your savings: The use of small-scale storage in European prehistory", *Journal of Anthropological Archaeology*, 30 (2), pp. 135-44.
- Chapman, R. (1991): *La formación de las sociedades complejas. El sureste de la Península Ibérica en el marco del Mediterráneo Occidental*, Crítica. Barcelona.
- D'Altroy, T. N., Earle, T. K., Browman, D. L., La Lone, D., Moseley, M. E., Murra, J. V., Myers, T. P., Salomon, F., Schreiber, K. J. y Topic, J. R. (1985): "Staple Finance, Wealth Finance, and Storage in the Inka Political Economy", *Current Anthropology*, 26 (2), pp. 187-206.
- Davis, S (1989): *La arqueología de los animales*, Bellaterra. Barcelona.

- Daza, A. (2011): "Los depósitos de perros". En C. Blasco, C. Liseau y P. Ríos (eds.): *Yacimientos calcolíticos con campaniforme: La región de Madrid. Nuevos estudios*, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid: pp. 211-22.
- Delgado Arceo, M. E. y Villanueva Martín, L. (2010): "Informe Técnico de las excavaciones en el yacimiento arqueológico "El Pulpito". Proyecto constructivo "Circunvalación de Burgos Bu-30. Tramo: Villalbilla de Burgos-Quintanadueñas" (Provincia de Burgos)". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito). Burgos.
- Delibes de Castro, G (1988a): "La Edad del Bronce". En G Delibes de Castro, A Esparza Arroyo, E. García Soto, J.R. López Rodríguez y M. Mariné Isidro (eds.): *La colección arqueológica del padre Saturio González en Santo Domingo de Silos*, Diputación Provincial de Burgos. Burgos: pp. 33-113.
- Delibes de Castro, G. (1973): "Nuevos hallazgos de la Edad del Bronce en la Meseta Norte ", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 39, pp. 383-95.
- (1976-1977): "Poblamiento Eneolítico en la Meseta Norte", *Sautuola*, II, pp. 141-51.
- (1977): *El Vaso Campaniforme en la Meseta Norte española*, Universidad de Valladolid. Studia Archaeologica, 46. Valladolid.
- (1978): "Reinterpretación del ajuar campaniforme de Villar del Campo. Nuevos elementos de juicio para la valoración de la incidencia europea en el mundo de Ciempozuelos", *Celtiberia*, 28(56), pp. 267-86.
- (1979): "Hallazgo campaniforme en Villaverde de Iscar, Segovia. Las variedades campaniformes contemporáneas de Ciempozuelos en la Meseta Norte", *Boletín del Seminario de Estudios de arte y Arqueología*, 45, pp. 5-18.
- (1987a): "El Significado del Campaniforme de Ciempozuelos" W. H. Waldren y R. C. Kennard (eds.), *Bell Beakers of the Western Mediterranean. Definition, interpretation, theory and new site data. The Oxford International Conference, 1986*, 331. BAR International series. Oxford 23-24.
- (1987b): "Sobre los enterramientos del grupo campaniforme de Ciempozuelos: Diversidad y Tradición". En M. Fernández Miranda (ed.), *El origen de la metalurgia en la Península Ibérica*, Seminario de la Fundación Ortega y Gasset, vol. II. Oviedo: pp. 37-51.
- (1988): "El enterramiento calcolítico en fosa de "El Ollar", Donhierro (Segovia)", *Espacio, Tiempo y Forma. Prehistoria*, I, pp. 227-38.
- (1989): "Calcolítico y vaso campaniforme en el noroeste peninsular", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 55, pp. 41-59.
- (1995): "Neolítico y Edad del Bronce". En G. Delibes, S. Moreta, J.L. Gutiérrez y M. A. Mateos (eds.): *Historia de Zamora*, Instituto de Estudios Zamoranos "Florián de Ocampo" y Caja España, Tomo I. De los orígenes al final del Medioevo. Zamora: pp. 49-100.
- (2000): "Cinabrio, huesos pintados en rojo tumbas de ocre¿prácticas de embalsamamiento en la Prehistoria?". En M. H. Olcina Doménech y J. A. Soler Díaz (eds.): *Scripta in honorem Enrique A. Llobregat Conesa*, 1. pp. 223-36.

- (2000-2001): "Del Bronce al Hierro en el Valle Medio del Duero: una valoración del límite Cogotas I-Soto de Medinilla a partir de las manifestaciones de culto", *Zephyrus*, 53-54, pp. 293-309.
- (2003): "Patrimonio e investigación". En F. Manero (ed.), *La entidad recuperada. Veinte años de Castilla y León (1983-2003)*, Ámbito. Valladolid: pp. 371-97.
- Delibes de Castro, G. y Mucio González, L. (1982): "Apuntes para el estudio de la secuencia campaniforme en el Oriente de la Meseta Norte", *Numantia*, 1, pp. 65-82.
- Delibes de Castro, G. y Esparza Arroyo, A. (1985): "Neolítico y Edad del Bronce". En A. Montenegro Duque (ed.), *Historia de Burgos*, Caja de Ahorros Municipal de Burgos, vol I, Edad Antigua. Burgos.
- Delibes de Castro, G. y Santonja Alonso, M. (1987): "Sobre la supuesta dualidad Megalitismo/Campaniforme en la Meseta Superior Española" W. H. Waldren y R. C. Kennard (eds.), *Bell Beakers of the Western Mediterranean. Definition, interpretation, theory and new site data. Tire Oxford International Conference, 1986*, 331. BAR International series. Oxford, 173-206.
- Delibes de Castro, G. y Val Recio, J. del (1990): "Prehistoria reciente zamorana: del Megalitismo al Bronce". En (ed.): *Primer Congreso de Historia de Zamora. Prehistoria e Historia Antigua*, Instituto de Estudios Zamoranos Florian de Ocampo. Diputación de Zamora, II. pp. 53-99.
- Delibes de Castro, G. y Fernández-Miranda, M. (1993): *Los orígenes de la civilización. El Calcolítico en el Viejo Mundo*, Síntesis. Historia Universal, 5 Prehistoria. Madrid.
- Delibes de Castro, G. y Rojo Guerra, M (1997): "C<sup>14</sup> y secuencia megalítica en la Lora burgalesa: acotaciones a la problemática de las dataciones absolutas referentes a yacimientos dolménicos". En A. Rodríguez Casal (ed.): *O Neolítico Atlántico e as orixes do megalitismo*, Universidade de Santiago de Compostela. pp. 391-414.
- Delibes de Castro, G. y Fernández Manzano, J. (2000): "La trayectoria cultural de la Prehistoria Reciente (6400-2500 BP) en la Submeseta Norte española: principales hitos de un proceso". En *III Congreso de Arqueología Peninsular*, ADECAP, IV. Porto: pp. 95-122.
- Delibes de Castro, G. y Rodríguez Marcos, J. A. (2003): "La arqueología de Silos" punto de partida de las investigaciones sobre prehistoria reciente en la Meseta" J.A. Fernández Flórez (ed.), *Silos. Un milenio. Actas del Congreso Internacional sobre la Abadía de Santo Domingo de Silos*, vol. II Historia. Universidad de Burgos-Abadía de Sílos. Santo Domingo de Silos, 19-60.
- Delibes de Castro, G. y Herrán Martínez, J. I. (2007): *La Prehistoria*, Diputación de Valladolid. Biblioteca Básica de Valladolid. Valladolid.
- Delibes de Castro, G. y Val Recio, J. (2007-2008): "La explotación de la sal el término de la Edad del Cobre en le Meseta Central española: ¿Fuente de riqueza e instrumento de poder de los jefes Ciempozuelos?", *Veleia*, 24-25, pp. 791-811.
- Delibes de Castro, G., Alonso Díez, M. y Rojo Guerra, M. (1987): "Los sepulcros colectivos del Duero Medio y Las Loras, y su conexión con el foco dolménicos

- riojano". *El megalitismo en la Península Ibérica*, Ministerio de Cultura. Madrid: pp. 181-98.
- Delibes de Castro, G., Rojo Guerra, M. y Represa, I. (1993): *Dólmenes de La Lora. Burgos. Guía Arqueológica*, Junta de Castilla y León. Valladolid.
- Delibes de Castro, G., Fernández Manzano, J. y Herrán Martínez, J. I. (1999): "Submeseta Norte". En G. Delibes de Castro, G. y I. Montero Ruiz (eds.): *Las primeras etapas metalúrgicas en la Península Ibérica*, II. Estudios Regionales. Madrid: pp. 63-94.
- (2003): "Notas sobre minería y metalurgia calcolíticas en la Submeseta Norte española". En J. Fernández Manzano y J. I. Herrán Martínez (eds.): *Mineros y Fundidores en el inicio de la Edad de los Metales. El Midi francés y el Norte de la Península Ibérica*, Caja España. León: pp. 120-32.
- Delibes de Castro, G., Fernández Manzano, J., Romero Carnicero, F. y Martín Valls, R. (1985): *La Prehistoria del Valle del Duero*, Ámbito. Historia de Castilla y León, 1. Valladolid: 138.
- Delibes de Castro, G., Palomino Lázaro, A., Rojo Guerra, M. y Zapatero Magdaleno, M. (1992): "Estado actual de la investigación sobre el megalitismo en la Submeseta Norte". En *III Congreso de Arqueología Peninsular*, ADECAP, 21. Porto: pp. 119.
- Delibes de Castro, G., Herrán Martínez, J. I., Santiago Pardo, J. y Val Recio, J. (1995a): "Evidence for Social Complexity in the Copper Age of the Northern Meseta". En K. T. Lillios (ed.), *The Origins of Complex Societies in Late Prehistoric Iberia*, Ann Arbor. Michigan: pp. 44-63.
- Delibes de Castro, G., Benet Jordana, N., Pérez Martín, R. y Zapatero Magdaleno, M. (1997): "De la tumba dolménica como referente territorial, al poblado estable: notas sobre el hábitat y las formas de vida de las comunidades megalíticas de la Submeseta Norte". En A. Rodríguez Casal (ed.): *O Neolítico Atlántico e as orixes do megalitismo*, Universidade de Santiago de Compostela. pp. 779-808.
- Delibes de Castro, G., Esparza Arroyo, A., García Soto, E., López Rodríguez, J. R. y Mariné Isidro, M. (1988): *La colección arqueológica del padre Saturio González en Santo Domingo de Silos*, Diputación Provincial de Burgos. Burgos.
- Delibes de Castro, G., Romero, F., Sanz, C., Escudero, Z. y San Miguel, L. (1995b): "Panorama arqueológico de la Edad del Hierro en el Duero Medio". En F. Romero y A. Morales (eds.): *Arqueología y Medio Ambiente. El Primer Milenio a.C. en el Duero Medio*. Valladolid: pp. 49-156.
- Delibes de Castro, G., Crespo Díez, M., Fernández Manzano, J., Herrán Martínez, J. I. y Rodríguez Marcos, J. A. (2009): "¿Stonehenge en Tierra de Campos? Excavaciones en el yacimiento de la Edad del Cobre de El Casetón de la Era (Villalba de los Alcores, Valladolid)". En (ed.): *"Conocer Valladolid". II Curso de Patrimonio Cultural 2008/09*, Real Academia de Bellas Artes de la Purísima Concepción y Ayuntamiento de Valladolid. pp. 15-33.
- (2010): "Un recinto de fosos calcolítico en el valle medio del Duero: el Casetón de la Era (Villalba de los Alcores, Valladolid)". *Actas de las IV Jornadas sobre*

- Patrimonio Arqueológico de la Comunidad de Madrid*, Comunidad de Madrid. Madrid: pp. 239-47.
- Delibes de Castro, G., Fabián García, F. J., Fernández Manzano, J., Herrán Martínez, J. I., Santiago Pardo, J. y Val Recio, J. del (1996): "Los más antiguos testimonios del uso y producción de metal en el suroeste de la submeseta norte: consideraciones tipológicas, tecnológicas y contextuales". En A. Rodríguez Casal (ed.), *Humanitas: estudios en homenaje al Prof. Dr. Carlos Alonso del Real*, Universidad de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela: pp. 163-201.
- Delibes, G., Fernández-Miranda, M., Martín, A. y Molina, F. (1988): "El Calcolítico de la Península Ibérica", *Rassegna di Archeologia*, 7, pp. 256-62.
- DeMarrais, E., Castillo, J. y Earle, T. (1996): "Ideology, Materialization and Power Strategies", *Current Anthropology*, 37 (1), pp. 15-31.
- Díaz del Río, P. (1995): "Campesinado y gestión pluriactiva del ecosistema: un marco teórico para el análisis del III y el II milenios a.C. en la Meseta peninsular", *Trabajos de Prehistoria*, 52 (2), pp. 99-109.
- (1999): "La Arqueología madrileña en el contexto del libre mercado: perspectivas y retos desde la cooperación entre antagonistas". En (ed.): *XXV Congreso Nacional de Arqueología (Valencia, 1999)*, Diputación de Valencia. pp. 138-41.
- (2000): "Arqueología comercial y estructura de clase" M. M. Bóveda López (ed.), *Gestión Patrimonial y Desarrollo Social*, CAPA, 12. Universidad de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela, 7-18.
- (2001): *La formación del paisaje agrario: Madrid en el III y II milenios BC*, Consejería de las Artes de la Comunidad de Madrid. Arqueología, Paleontología y Etnografía. Madrid.
- (2003): "Recintos de fosos del III milenio a.C. en la Meseta Peninsular", *Trabajos de Prehistoria*, 60 (2), pp. 61-78.
- (2004): "Factionalism and collective labor in Copper Age Iberia", *Trabajos de Prehistoria*, 61 (2), pp. 85-98.
- (2006): "An appraisal of social inequalities in Central Iberia (c. 5300-1600 CAL BC)". En P. Díaz del Río y L. García San Juan (eds.): *Social Inequality in Iberian Late Prehistory*, BAR International Series, 1525. Oxford: pp. 67-79.
- Díaz del Río, P. y Vicent García, J. M. (2006): "Movilidad, funcionalidad y usos del suelo en la Prehistoria Reciente", *Arqueología Espacial*, 26, pp. 21-36.
- Díaz del Río, P., Consuegra, S., Peña Chocarro, L., Márquez, B., Sampedro, C., Moreno, R., Albertini, D. y Pino, B. (1997): "Paisajes agrarios prehistóricos en la meseta peninsular: el caso de "Las Matillas" (Alcalá de Henares, Madrid)", *Trabajos de Prehistoria*, 54 (2), pp. 93-111.
- Dietler, M. (1995): "Feast and commensal politics in the Political Economy: Food, Power, and Status in the Prehistoric Europe". En Polly Wiessner y Wulf Schiefenhövel (eds.): *Food and the status quest. An interdisciplinary perspective*, Bergham Books. Providence, Oxford, pp 87-125.

- Dietler, M. y Hayden, B. (eds.) (2001): *Feast: archaeological and ethnographic perspectives on food, politics, and power* Smithsonian Institution Press, Washington-London.
- Domínguez Bolaños, A. (1991): "Los Paradores de Castrogonzalo. Un yacimiento calcolítico y romano", *Anuario del Instituto de Estudios Zamoranos Florian Ocampo*, 8, pp. 191-207.
- Domínguez, R. M., Fernández, A., Hece, J.L, Mebasanch, M. y Presas, M. M. (1994): "Empresas de Arqueología y Arqueología Urbana: investigación, negocio, profesión", *Arqueología y Territorio Medieval*, 1, pp. 83-91.
- Dupré Olivier, M. (1988): *Palinología y Paleoambiente. Nuevos datos españoles. Referencias*, Servicio de Investigación Prehistórica. Diputación de Valencia. Trabajos varios, 84. Valencia.
- Eiroa, J. J., Bachiller Gil, J. A., Castro Pérez, L. y Lomba Maraundi, J. (1999): *Nociones de tecnología y tipología en Prehistoria*, Ariel. Barcelona.
- Ellis, F. (1993): *Peasant economics. Farm households and agrarian development*, Cambridge University Press. 2ª Edición. Cambridge.
- Esparza Arroyo, A (1977): "El castro zamorano de El Pedroso y sus insculturas", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 43, pp. 27-40.
- Esparza Arroyo, A, Delibes de Castro, G., Velasco Vázquez, J. y Cruz Sanchez, P. J. (2008): "Historia de un golpe en la cabeza: Sobre el enterramiento calcolítico del Hoyo 197 de "El Soto de Tovilla" (Tudela de Duero, Valladolid)", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, LXXIV, pp. 9-48.
- Estévez Morales, J. A. (1997): "Caracterización de cerámicas comunes romanas de Extremadura" *II Congreso Nacional de Arqueometría*, 73. Cesaraugusta, 67-76.
- Estremera Portela, M. S. (2003): *Primeros agricultores y ganaderos en la Meseta Norte: el Neolítico de la Cueva de La Vaquera (Torreiglesias, Segovia)*, Junta de Castilla y León. Arqueología en Castilla y León 11. Zamora.
- Fabián García, F. J. (1992): "El enterramiento campaniforme del túmulo 1 de Aldeagordillo (Ávila)", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 58, pp. 97-135.
- (1993): "La secuencia cultural durante la prehistoria reciente en el sur de la Meseta Norte española". En V.M. Oliveira Jorge (ed.): *1.º Congreso de Arqueología Peninsular (Porto, 12-18 de Outubro de 1993)*, Vol. 1. Porto: pp. 145-76.
- (1995): *El aspecto funerario durante el calcolítico y los inicios del a la Edad del Bronce en la Meseta Norte*, Universidad de Salamanca. Salamanca.
- (1997): "El calcolítico en el sureste de la Meseta Norte: Fuente Lirio (Muñopepe, Ávila)", *Numantia*, 8, pp. 9-50.
- (2006): *El IV y III milenio a.C. en el Valle del Amblés (Ávila)*, Junta de Castilla y León. Arqueología en Castilla y León. Monografías, 5. Valladolid.
- Fabián García, F. J., Blanco González, A. y López Sáez, J. A. (2006): "La transición calcolítico-Bronce Antiguo desde una perspectiva arqueológica y ambiental: el Valle Amblés (Ávila) como referencia", *Arqueología espacial*, 26, pp. 37-56.
- Fenton, A. (1983): "Grain storage in pits: experiment and fac". En A. O'Connor y D. V. Clarke (eds.): *From the stone age to the forty five*, John Donald. Edinburgh.

- Fernandes, F., Jordán, M.M., Martín, J.D., Sanfeliu, T., Clausell, G. (1997): "Estudio arqueométrico de cerámicas ibéricas del yacimiento del Torrelló de Almassora (Castellón)" *II Congreso Nacional de Arqueometría*, 73. Caesaraugusta, 99-107.
- Fernández-Posse, M. D. (1981): "La Cueva de Arevalillo de Cega (Segovia)", *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 12, pp. 44-84.
- Fernández, J. C. (2005): "Diversos métodos de Prospección Geofísica aplicados a la Arqueología". En L. Valdes, I. Arenal y I. Pujana (eds.): *Aplicaciones Informáticas en Arqueología. Teorías y Sistemas (Bilbao, 1993)*, Denboraren Argia. Bilbao: pp. 56-71.
- Fernández Manzano, J. y Rojo Guerra, M. A. (1989): "Notas sobre el yacimiento campaniforme de Arrabal del Portillo (Valladolid)", *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 27, pp. 41-74.
- Fernández Manzano, J., Herrán Martínez, J. I., Orejas Saco, A., Hernansanz Sanz, M. y Paradinas, S. (1996): "Minería y poblamiento calcolítico en Ávila de los Caballeros" R. de Balbín Berhamann y P. Bueno Ramírez (eds.), *II Congreso de Arqueología Peninsular*, Tomo II. 527-41.
- Fernández Martínez, V.M. y Ruiz Zapatero, G. (1984): "El análisis de territorios arqueológicos: una introducción crítica", *Arqueología espacial*, 1, pp. 55-71.
- Font Tullot, I. (1988): *Historia del clima de España. Cambios climáticos y sus causas*, Instituto Nacional de Meteorología. Madrid.
- Forteza Bonnin, D., Lorenzo Martín, L. F. y Najac Ballesteros, N. (1987): "Memoria y mapa 1:500.000 de Clases Agrológicas de Castilla y León". Junta de Castilla y León.
- Fried, M. (1985): "Sobre la evolución de la estratificación social y del Estado". En J. R. Llobera (ed.), *Antropología política*, Anagrama. Barcelona: pp. 133-51.
- Friedman, M. H. (1977): "Tribus, Estados y transformaciones". En M. Bloch (ed.), *Análisis marxistas y antropología social*, Anagrama. Barcelona: pp. 191-240.
- Galán Domingo, E. y Ruiz-Gálvez Priego, M. (2001): "Rutas ganaderas, transterminancia y caminos antiguos: el caso del Occidente peninsular entre el Calcolítico y la Edad del Hierro". En J. L. Gómez-Pantoja Fernández-Salguero (ed.): *Los rebaños de Gerión: pastores y trashumancia en Iberia antigua y medieval*. Seminario celebrado en la Casa Velázquez (15-16 de enero de 1996): pp. 263-78.
- García Barrios, A. S. (2004-2005): "El espacio doméstico en le Prehistoria Reciente de la Meseta: el testimonio de las cabañas de la Edad del Cobre en el Valle Medio del Duero", *Lancia*, 6, pp. 59-75.
- (2005): "Dos singulares testimonios de cerámica simbólica en el Valle Medio del Duero: los rostros calcolíticos de "Los Cercados" (Mucientes, Valladolid)", *Zephyrus*, 58, pp. 245-59.
- (2007): "Los inicios de la Edad del Cobre en el Valle Medio del Duero: Una aproximación a los modos de vida en el centro de la Meseta en los albores de la metalurgia". Universidad de Valladolid (Tesis inédita). Valladolid.
- García Fernández, J. (1986): *El clima de Castilla y León*, Ámbito. Valladolid.



- García García, M. (2008): "Análisis locacional del entorno de "El Casetón de la Era II" (Villalba de los Alcores, Valladolid)". Universidad de Valladolid. Trabajo de Investigación de Tercer Ciclo inédito.
- García González, J. J. (2008a): "Formación, Expansión y Consolidación de Castilla". En J. J. García González (ed.), *Historia de Castilla. De Atapuerca a Fuensaldaña*, La esfera de los libros. Madrid: pp. 18-300.
- (2008b): *Castilla en tiempos de Fernán González*, Dossoles. Burgos.
- García Heras, M. y Olaetxea, C. (1992): "Métodos y analisis para la caracterización de cerámicas arqueológicas. Estado actual de la cuestión", *Archivo Español de Arqueología*, 65, pp. 263-89.
- García Heras, M. y Fernández Ruiz, R. (1997): "Primeros resultados de la carcterización arqueométrica de la cerámica numantina del siglo I a.c. " *II Congreso Nacional de Arqueometría*, 73. Caesaraugusta, 59-65.
- García Heras, M., Fernández Ruiz, R. y Tornero, J. D. (1999a): "Análisis de cerámicas arqueológicas mediante Fluorescencia de Rayos X por Reflexión Total y contrastación mediante Análisis por Activación de Neutrones". En J. Capel Martínez (ed.), *Arqueometría y Arqueología*, Universida de Granada, Colección Monográfica Arte y Arqueología. Granada: pp. 173-85.
- García Heras, M., Arenas Esteban, J. A., González Vilchez, M. C. y González Rodríguez, M. (1999b): "La caracterización de los materiales cerámicos del yacimiento celtibérico de "El Palomar" (Aragoncillo, Guadalajara): una producción especializada". En J. Capel Martínez (ed.), *Arqueometría y Arqueología*, Universidad de Granada, Colección Monográfica Arte y Arqueología. Granada: pp. 143-58.
- García Rodríguez, A. (cord.) (1988): "Memoria y Mapa 1:500.000 de Suelos de Castilla y León". Junta de Castilla y León.
- García San Juan, L. (1999): "Los orígenes de la estratificación social. Patrones de desigualdad en la Edad del Bronce del Noroeste de la Península Ibérica (Sierra Morena c. 1700-1100 a.n.e./2100-1300 A.N.E)", *BAR International Series*, 823.
- García Somoza, P. (2010): "Zooarqueología de los sectores 0 y vía pecuaria del yacimiento ampliación de Aguas Vivas". En V. Cantalapedra Jiménez y A. Ismodes Ezcurra (eds.): *El yacimiento arqueológico de Aguas Vivas. Prehistoria Reciente en el valle del río Henares (Guadalajara)*, La Ergástula. Madrid: pp. 133-61.
- Garrido Pena, R. (1999): "El campaniforme de la Meseta Central de la Península Ibérica (c. 2500-2000 AC)", (Universidad Complutense (Tesis Doctoral Inédita)).
- (2000): "El Campaniforme en la Meseta Central de la Península Ibérica (c. 2500-2000 a.C.)", *BAR International Series*, 892.
- Garrido Pena, R. y Muñoz-López Astilleros, K. (2000): "Visiones sagradas para los líderes", *Complutum*, 11, pp. 285-300.
- Garrido Pena, R., Rojo Guerra, M. y García-Martínez de Lagrán, I. (2005): "El Campaniforme en la Meseta Central de la Península Ibérica". En M. A. Rojo Guerra, R. Garrido Pena y I. García-Martínez de Lagrán (eds.): *El Campaniforme*

- en la Península Ibérica y su contexto europeo*, Universidad de Valladolid. Valladolid: pp. 411-37.
- Garrido Pena, R., Rojo Guerra, M., García-Martínez de Lagrán, I. y Tejedor-Rodríguez, C. (2011): "Drinking and eating together: the social and symbolic context of commensality rituals in the Bell Beakers of Interior of Iberia". En G. Aranda Jiménez, S. Montón-Subías y M. Sánchez Romero (eds.): *Guess who's coming to dinner. Feasting rituals in the Prehistoric societies of Europe and the Near East*, Oxbow Books. pp. 109-29.
- Gibson, A. (1982): "Beaker domestic sites. A study of the domestic pottery of the late third and early second milenia B.C. in the British Isles", *BAR British Series*, 107 (II).
- Gilman, A. y Thornes, J.B. (1985): *Land-use and Prehistory in South-East Spain*, George Allen & Unwin. Londres.
- Godelier, M. (1974): *Economía, fetichismo y religión en las sociedades primitivas*, Siglo XXI. Madrid.
- (1998): "Funciones, formas y figuras del poder político". En (ed.): *Congreso Internacional "Los Íberos, principes de Occidente"*, Saguntum: Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia, Extra 1. Barcelona (12, 13 y 14 de marzo de 1998): pp. 13-21.
- González-Gómez, C. (1991): "University of Granada Radiocarbon Dates V", *Radiocarbon*, 33 (3), pp. 367-73.
- (1992): "University of Granada Radiocarbon Dates VI", *Radiocarbon*, 34 (1), pp. 133-39.
- González Díez, O. (2005a): "Ficha del Inventario Arqueológico de Castilla y León: Mojabarbas I". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (inédito).
- (2005b): "Ficha del Inventario Arqueológico de Castilla y León: San Vitores II". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (inédito).
- (2005c): "Ficha del Inventario Arqueológico de Castilla y León: Mojabarbas II". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (inédito).
- González Ruibal, A. (1998): "Etnoarqueología de los abandonos en Galicia. El papel de la cultura material en una sociedad agrarian en crisis.". *Complutum*, 9: 167-191.
- (2003): *La experiencia del otro. Una introducción a la Etnoarqueología*, Akal. Akal Arqueología. Madrid.
- (2005): "Etnoarqueología de la cerámica en el oeste de Etipoía", *Trabajos de Prehistoria*, 62 (2), pp. 41-66.
- González Urquijo, J., Ibáñez Estévez, J. J., Zapata Peña, L. y Peña Chocarro, L. (2001): "Estudio etnoarqueológico sobre la cerámica gzaua (Marruecos). Técnica y contexto social de un artesanado arcaico", *Trabajos de Prehistoria*, 58 (1), pp. 5-27.
- Grau Mira, I. (2006): *La aplicación de los SIG en la Arqueología del Paisaje*, Universidad de Alicante. Alicante.
- Guerra Doce, E. (2006a): "Exploring the significance of beaker pottery through residue analyses", *Oxford Journal of Antropology*, 25 (3), pp. 247-59.

- (2006b): "Sobre la función y significado de la cerámica campaniforme a la luz de los análisis de contenidos", *Trabajos de Prehistoria*, 63 (1), pp. 69-84.
- Guerra Doce, E., Delibes de Castro, G., Zapatero Magdaleno, M. y Villalobos García, R. (2009): "Primus inter pares: estrategias de diferenciación social en los sepulcros megalíticos de la Submeseta norte española", *BSAA Arqueología*, LXXV, pp. 41-65.
- Guilaine, J. y Zammit, J. (2002): *El camino de la guerra. La violencia en la Prehistoria*, Ariel. Barcelona.
- Gutierrez-Avellanosa de Pablo, A. (2008): "Los restos óseos humanos recuperados en la excavación arqueológica del yacimiento de Fuente Celada.". Junta de Castilla y León. Inédito., Anexo IV: Estudio Antropológico. Burgos.
- Gutierrez Palacios, A. (1962): "El poblado eneolítico de La Peña del Bardal, Diego-Alvaro (Ávila). Campaña de 1958" *Congreso Nacional de Arqueología*. Barcelona 1960, 162-68.
- Gutierrez Sáez, C. (1998): "Aportaciones del estudio de la industria lítica a la comprensión del fenómeno calcolítico. Yacimiento de Llanete de los Moros (Montoro, Córdoba)", *Espacio, Tiempo y Forma. Prehistoria y Arqueología*, 11, pp. 191-210.
- Gutiérrez Zugasti, I. (2011): "Los moluscos del yacimiento calcolítico de El Hornazo (Villimar, Burgos)". Informe inédito.
- Harris, E. C. (1991): *Principios de estratigrafía arqueológica*, Crítica. Barcelona.
- Harrison, R. J. (1977): *The Bell Beaker Cultures of Spain and Portugal*, American School of Prehistoric Research Bulletin, 35. Cambridge-Massachusetts.
- (1993): "La intensificación económica y la integración del modo pastoril durante la Edad del Bronce". En Vitor Oliveira Jorge (ed.): *Actas del 1º Congreso de Arqueología Peninsular* Trabalhos de Antropologia e Etnologia, vol. XXXIII (fase 3-4). Porto, 12-18 de Outubro de 1993: pp. 293-99.
- (2007): "Majaladares (Spain). A Bronze Age Village or Farmers, Hunters and Herders", *Internationale Archäologie*, 107.
- Harrison, R. J. y Mederos Martín, A. (2001): "Bell Beakers and social complexity in Central Spain". En F. Nicolis (ed.): *Bell Beaker today. Pottery, people, culture, symbols in prehistoric Europe*, Provincia Autonoma di Trento. Servizio Beni Culturali. Riva del Garda (Trento) 11-16 May 1998: pp. 111-24.
- Harrison, R. J., Moreno López, G. y Legge, A. J. (1994): *Moncín: un poblado de la edad del bronce (Borja, Zaragoza)*, Diputación de Zaragoza. Zaragoza
- Hayden, B. (1995): "Feasting in prehistoric and traditional societies". En Polly Wiessner y Wulf Schiefenhövel (eds.): *Food and the status quest. An interdisciplinary perspective*, Berghman Books. Providence. Oxford: pp. 127-47.
- Hernandez, C. (1987): "Jornadas sobre Teledetección y Geofísica aplicadas a la Arqueología (Madrid, Mayo 1986; Mérida, Octubre 1987)". Ministerio de Cultura. Madrid.
- Herrán Martínez, J. I. (1986): "El yacimiento calcolítico de Los Cercados en Mucientes. Sobre los comienzos de la metalurgia en el Valle Medio del Duero". Universidad de Valladolid. Memoria de Licenciatura (inédita). Valladolid.

- (2008): *Arqueometalurgia de la Edad del Bronce en Castilla y León*, Universidad de Valladolid. Studia Archaeologica, 95. Valladolid.
- Herrán Martínez, J. I. y Santiago Pardo, J. (1989): "Un puñal de cobre precampaniforme de Muriel de Zapardiel (Valladolid)", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, LV, pp. 199-206.
- Herrán Martínez, J. I., Iglesias Martínez, J. C. y Palomino Lázaro, A. L. (1993a): "Intervención arqueológica de urgencia en el yacimiento de la Edad del Cobre de Santa Cruz", *Numantia. Arqueología en Castilla y León 1989-1990*, 4, pp. 27-40.
- Herrán Martínez, J. I., Iglesias Martínez, J. C. y Moratinos García, M. (1993b): "De nuevo sobre las industrias con foliaceos: Fuente de las Pocillas (Mucientes, Valladolid)", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, LIX, pp. 47-68.
- Herrán Martínez, J. I., Fernández Jiménez, J. M. y Pérez Rodríguez, F. J. (1995): "Los comienzos de la metalurgia en el bajo pisuerga palentino". En M. V. Calleja González (ed.): *Actas del III Congreso de Historia de Palencia*, Diputación Provincial de Palencia, Tomo I. Prehistoria, Arqueología e Historia Antigua. Palencia: pp. 67-91.
- Hodder, I. (1994): *Interpretación en Arqueología*, Crítica. 2ª edición revisada edn. Barcelona.
- Hodder, I. y Orton, C. (1990): *Análisis espacial en Arqueología*, Crítica. Barcelona.
- Hurtado Pérez, V. (1982): "Relaciones culturales entre el sudeste francés y La Pijotilla (Badajoz) en el Calcolítico: Las pastillas repujadas y el campaniforme cordado", *Habis*, 13, pp. 189-209.
- Imamura, K. (1996): "Jomon and Yayoi: the transition to agriculture in Japanese prehistory". En D. R. Harris (ed.), *The Origin and spread of agriculture and pastoralism in Eurasia*, University College London Press and Smithsonian Institution Press. London-Washington DC: pp. 442-64.
- Iriarte, M.J., Ramil-Rego, P. y Muñoz-Sobrino, C. (2003): "El registro postglaciar de dos turberas situadas en el Norte de la provincia de Burgos", *Polen*, 13, pp. 55-68.
- Iriarte, M.J., Muñoz Sobrino, C., Ramil Rego, P. y Rodríguez Guitián, M.A. (2002): "Análisis palinológico de la turbera de San Mamés de Abar (Burgos)". En M.A. Fombella, D. Fernández y R.M. Valencia (eds.): *Palinología: diversidad y aplicaciones*, Universidad de León. León: pp. 87-93.
- Jalut, G., Esteban Amal, A., Bonnet, L., Gauquelin, T. y Fontugne, M. (2000): "Holocene climatic changes in the Western Mediterranean, from south-east France to southeast Spain", *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 160 (3-4), pp. 255-90.
- Janicki, Z., Hraste, A., Slavica, A., Konjevic, D., Marinovic, Z. y Stubican, D. (2003): "(Caproulus capreolus L.): Morphological characteristics of the interdigital gland in the roebuck", *Veterinarski Arhiv* 73, pp. 27-37.

- Jiménez Mediavilla, E. (2005): "Ficha del Inventario Arqueológico de Castilla y León: Fuente Pinillas I". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (inérito).
- Jimeno Martínez, A. (1984): *Los Tolmos de Caracena, Soria (Campañas de 1977, 1978 y 1979). Nuevas bases para el estudio de la Edad del Bronce en el zona del Alto Duero*, Ministerio de Cultura. Colección Excavaciones Arqueológicas en España, 134. Madrid.
- (1985): "Elementos de relación entre la zona riojana y el Alto Ebro en el Eneolítico y Edad del Bronce" *Segundo coloquio sobre Historia de La Rioja*. 41-55.
- (1988): "La investigación del Bronce Antiguo en la Meseta Superior", *Trabajos de Prehistoria*, 45, pp. 103-21.
- Jimeno Martínez, A., Fernández, J. J. y Revilla, M. L. (1988): "Asentamientos de la Edad del bronce en la provincia de Soria: consideraciones sobre los contextos culturales del Bronce Antiguo", *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 30, pp. 85-118.
- Johnson, A. y Earle, T. (2003): *La evolución de las sociedades humanas*, Ariel. Barcelona.
- Johnson, M. (2000): *Teoría arqueológica. Una introducción*, Ariel. Barcelona.
- Juez Aparicio, L. (2005): "Estudio tipológico y contextualización de los materiales cerámicos recuperados en la Campaña de 2000 en el yacimiento del Portalón de Cueva Mayor (Sierra de Atapuerca, Burgos)". Suficiencia Investigadora inédita. Universidad de Burgos.
- Kristiansen, K. (2001): *Europa antes de la Historia*, Península. Barcelona.
- Lamotta, V. M. y Schiffer, M. B. (1999): "Formation Processes of House Floor Assemblages". En P. M. Allison (ed.), *The Archaeology of Household Activities*, Routledge. London-New York: pp. 19-29.
- Laplace, G (1964): *Essai de Typologie systématique*, Uni. degli stidi di Ferrara. Ferrara.
- Larren Izquierdo, H. (ed.) (1999): *Arqueología e infraestructura agraria en el valle del Tera (Zamora). Estudio arqueológico del área afectada por las obras de puesta en riego de los sectores X y XI de la zona regable de la margen izquierda del río Tera (Zamora)* Ministerio de Pesca, Agricultura y Alimentación, Zamora.
- Lazarich González, M. (2005): "El campaniforme en Andalucía". En M. A. Rojo Guerra, R. Garrido Pena, R. y I García-Martínez de Lagrán (eds.): *El Campaniforme en la Península Ibérica y su contexto europeo*, Universidad de Valladolid y Junta de Castilla y León. Valladolid: pp. 351-70.
- Lichardus-Ittien, M. (2007): "Le Chalcolithique. Une époque historique de l'Europe". En J. Guilaine (ed.), *Le Chalcolithique et la construction des inégalités*, Errance, Tome I. Le continent européen. Paris: pp. 9-22.
- Liseau, C. (2011): "Los restos de mamíferos del ámbito doméstico y funerario". En C. Blasco, C. Liseau y P. Ríos (eds.): *Yacimientos calcolíticos con campaniforme: La región de Madrid. Nuevos estudios.*, Universidad Autónoma de Madrid, 171-189. Madrid.

- Liseau, C., Blasco, C., Ríos, P., Vega, J., Menduiña, R., Blanco, J. F., Baena, J., Herrera, T., Petri, A. y Gómez, J. L. (2008): "Un espacio compartido por vivos y muertos: El poblado calcolítico de fosos de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid)", *Complutum*, 19 (1), pp. 97-120.
- López-Dóriga, I. L., Carmona Ballester, E., Pascual Blanco, S. y Vega y Miguel, J. (e. p.): "Análisis de restos carpológicos de los yacimientos arqueológicos de Fuente Celada y El Hornazo (Burgos)", *MUNIBE*.
- López Gajate, J., Cuenca Bescós, G. y Rosell Ardèvol, J. (2008): "Resultados del estudio de microvertebrados del neolítico de la cueva de El Mirador (Ibeas de Juarros, Sierra de Atapuerca, Burgos)". En M. S. Hernández Pérez, J. A. Soler Díaz y J. A. López Padilla (ed.): *IV Congreso del Neolítico Peninsular*, Museo Arqueológico de Alicante, tomo I. Alicante (27 al 30 de noviembre de 2006): pp. 338-44.
- López García, J. M., Cuenca Bescós, G. y Rosell Ardèvol, J. (2008): "Resultados del estudio de microvertebrados del Neolítico de la Cueva de El Mirador (Ibeas de Juarros, Sierra de Atapuerca, Burgos)". En M. S. Hernández Pérez, J. A. Soler Díaz y J. A. López Padilla (ed.): *IV Congreso del Neolítico Peninsular*, Museo Arqueológico de Alicante, Tomo I. Alicante (27 al 30 de noviembre de 2006): pp. 338-44.
- López García, P., Aranz Carrera, A. M., Macías Rosado, R., Uzquiano Ollero, P. y Gil Hernández, P. M. (2003): "Arqueobotánica de la Cueva de La Vaquera". En M. S. Estremera Portela (ed.), *Primeros agricultores y ganaderos en la meseta norte: el Neolítico de la Cueva de La Vaquera (Torreiglesias, Segovia)*, Junta de Castilla y León, Arqueología en Castilla y León, 11. Zamora: pp. 247-55.
- López López, G. (2005): "Cadenas operativas líticas y cambio tecnológico en la Prehistoria Reciente: el yacimiento de Barranco del Herrero (San Martín de la Vega, Madrid)". En (ed.): *Actas do IV congresso do Arqueologia Peninsular. Do Epipaleolítico no Calcolítico na Peínsula Iberica*, Universidade do Algarve. Faro (14-19 de setembro de 2004): pp. 307-19.
- López, P. (1986): "Estudio palinológico del Holoceno español a través del análisis de yacimientos arqueológicos", *Trabajos de Prehistoria*, 43, pp. 143-58.
- López Plaza, S. (1988): "El comienzo de la metalurgia en el S.O de la Cuenca del Duero". En (ed.): *El origen de la metalurgia en la Península Ibérica. Oviedo 1987*, tomo II. Oviedo: pp. 52-65.
- (1994): "El Alto del Quemado, poblado calcolítico fortificado en el SO de la Meseta Norte española", *Trabalhos de Arqueologia da EAM*, vol. II, pp. 201-14.
- López Plaza, S. y Piñel, C. (1978): "El poblado Eneolítico de Fontanillas de Castro (Zamora): primera aportación a su estudio", *Zephyrus*, XXLVIII-XXIX, pp. 191-205.
- López Plaza, S. y Jiménez Fuentes, E. (1978): "Análisis faunístico del poblado eneolítico "Teso del Moral", Cuelgamures (Zamora)", *Zephyrus*, 28-29, pp. 207-13.

- López Sáez, J. A. y Burjaush, F. (2002-2003): "El paisaje durante el calcolítico en el Valle Amblés (Ávila). Análisis paleopalinológico del yacimiento de Aldeagordillo", *Estudios Pré-Históricos*, 20-21, pp. 108-18.
- López Sáez, J. A., Rodríguez Marcos, J. A. y López García, P. (2005): "Paisaje y economía durante el Bronce Antiguo en la Meseta Norte desde una perspectiva paleoambiental: algunos casos de estudio", *BSAA Arqueología*, LXXI, pp. 65-88.
- Llanos Ortiz, A. y Vega Saramburu, J. I. (1974): "Ensayo de un método para el estudio y clasificación tipológica de la cerámica", *Estudios de Arqueología Alavesa*, 6, pp. 265-313.
- Maluquer de Motes, J. (1960): "Bases para el estudio de las Culturas metalúrgicas de la Meseta". En (ed.): *Primer Symposium de Prehistoria de la Península Ibérica (Pamplona 1959)*. pp. 125-49.
- Marcos Saiz, F. J. (2005): *La Sierra de Atapuerca y el valle del Arlanzón. Patrones de asentamiento prehistóricos*, Dossoles. Burgos.
- Márquez Romero, J. E. y Jiménez Jaimez, V. (2010): *Recintos de fosos. Genealogía y significado de una tradición en la Prehistoria del suroeste de la Península Ibérica (IV-III milenios AC)*, Universidad de Málaga. Málaga.
- Martín Benito, J. y Jiménez González, M. C. (1988-89): "En torno a una estructura constructiva en un «campo de hoyos» de la Edad del Bronce de la meseta española en Forfoleda (Salamanca)", *Zephyrus*, XLI-XLVII, pp. 263-83.
- Martín Carbajo, M. A. (2005): "Seguimiento arqueológico de las obras de construcción de la variante de la carretera N-623. Tramo Burgos-Villatoro". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito). Burgos.
- Martín Ruiz, J. M. (1998): "Acerca de la relación entre teoría y práctica en la Arqueología de urgencia". En J. M. Martín Ruiz, J. A. Martín Ruiz y P. J. Sánchez Bandera (eds.): *Arqueología a la carta. Reflexiones entre teoría y método en la práctica arqueológica*, Diputación de Málaga. Málaga: pp. 155-63.
- Martín Valls, R. y Delibes de Castro, G. (1981): "Hallazgos arqueológicos en la provincia de Zamora (VIII)", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, pp. 153-86.
- (1982): "Hallazgos arqueológicos en la provincia de Zamora (IX)", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 48, pp. 45-70.
- (1989): "La Cultura del Vaso Campaniforme en las campiñas meridionales del Duero: el enterramiento de Fuente-Olmedo".
- Martínez Díez, G. y Pascual Blanco, S. (2008): "Sondeos arqueológicos en el yacimiento de Canto Padrón (Alfoz de Quintanadueñas). Parque eólico "El Páramo"", Burgos. Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito).
- Martínez Díez, G., Díez Pastor, C. y Alameda Cuenca-Romero, M. C. (2008): "Excavación Arqueológica. Yacimiento de Fuente Celada (Quintanadueñas). Obras de Ejecución del Parque Eólico de "El Páramo". Servicio Territorial de Cultura de Burgos. Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito). Burgos.

- Martínez Fernández, M. J. y Gavilán Ceballos, B. (1996): "Análisis de explotación del territorio a través de la captación de arcilla por parte de una sociedad neolítica" R. Balbín Berhamann y P. Bueno Ramírez (eds.), *II Congreso de Arqueología Peninsular*, II. Fundación Rei Afonso Henriques. Zamora, 77-87.
- Martínez González, J. M. (1988): *Primeros asentamientos humanos en la ciudad de Burgos. II*, (manuscrito inédito).
- Martínez Navarrete, M. I. (1988): *La Edad del Bronce en la Submeseta Oriental: una revisión crítica*, Universidad Complutense.
- Martínez Puente, M. E. (1989): "El yacimiento Neolítico y de la Edad del Bronce de Los Cascajos-El Blanquillo, Quintanadueñas, Burgos". Universidad de Valladolid. Memoria de Licenciatura (inédito).
- Matthews, K. (1993): "A futile occupation? Archaeological meaning and occupation deposits". En Barber, I. W. (ed.) (1993): *Interpreting Stratigraphy*. Edimburgo: 55-61.
- Marx, K. (1885): *El Capital. Tomo II. El proceso de circulación del capital* Edición digital. Biblioteca de Autores Socialistas, Universidad Complutense de Madrid. <http://www.ucm.es/info/bas/es/marx-eng/capital2/MRXC2408.htm>. Consulta: 25-11-2011.
- Mayewski, P. A., Rohling, E. E., Stager, J. C., Karlén, W., Maasch, K. A., Meeker, L. D., Meyerson, E. A., Gasse, F., Van Kreveld, S., Holnigren, K., Lee-Thorp, J., Rosqvist, G., Rack, F., Staubwasser, M., Schneider, R. R. y Steig, E. J. (2004): "Holocene climate variability", *Quaternary Research*, 62, pp. 243-55.
- McGuire, R. H. (1992): *A marxist archaeology*, Academic Press. San Diego.
- Mecer, R. (1984): "Appendix". En Mercer, R. (ed.), *Farming practice in British Prehistory*, Edimburgh University Press. Richmond: pp. 231-37.
- Mederos Martín, A. (2009): "El final de Cogotas I y los inicios de la Edad del Hierro en el centro de la Península Ibérica (1200-800 A.C.)". En *Segundo simposio Audema: El primer milenio A.C. en la Meseta Central. De la longhouse al oppidum*. Madrid: pp. 63-96.
- Meillassoux, C. (1964): *Anthropologie économique des Gouro de Côte d'Ivoire. De l'économie de subsistencia à l'agriculture commerciale*, Editions Ehess. Nueva edición 1999. Les réimpressions des Éditions des Hautes Études en Sciences Sociales. Paris.
- (1977): *Mujeres, graneros y capitales. Economía doméstica y capitalismo*, Siglo XXI. (12ª edición 1999). Madrid.
- Menéndez Amor, J. (1968): "Estudio esporo-polínico de una turbera en el Valle de la Nava (provincia de Burgos)", *Boletín de la Real Sociedad española de Historia Natural. Sección de Geología*, 66, pp. 35-39.
- Merino, J. M. (1994): "Tipología lítica", *MUNIBE*, suplemento 9.
- Ministerio de Cultura (1981): "Arqueología 80" *Memoria de las actuaciones programadas en el año 1980 por la Subdirección General de Arqueología*. Madrid, 56.



- Molina González, F. (1991): "Proyecto Millares. Los incios de la metalurgia y el desarrollo de las comunidades del Sudeste de la Península Ibérica durante la Edad del cobre", *Anuario Arqueológico de Andalucía, 1989*, II, pp. 211-13.
- Montero Gutiérrez, J. (2006-2007): "Reflexiones en torno a una realidad compleja: la gestión del patrimonio arqueológico en Castilla y León y su repercusión en el ámbito de la investigación", *BSAA Arqueología: Boletín del Seminario de Estudios de Arqueología*, 72-73 (1), pp. 247-77.
- Montero Ruiz, I. y Rovira Llorens, S. (1994): "La metalurgia". En M. C. Blasco Bosqued, M. C. (ed.), *El horizonte campaniforme de la región de Madrid en el centenario de Ciempozuelos*. Madrid: pp. 137-72.
- Moral del Hoyo, S. (2002): *La Cueva del Mirador. La Edad del Bronce en la Sierra de Atapuerca*, Ediciones Sierra de Atapuerca. 2. Burgos.
- Moral del Hoyo, S. y Cebriá i Escuer, A. (2006): "La cerámica cardial y sus imitaciones en al Cuenca del Duero y el Alto Ebro", *Veleia*, 23, pp. 9-23.
- Morales Muñoz, A. (1992): "Estudio de la fauna del yacimiento calcolítico de "Las Pozas" (Casaseca de las Chanas, Zamora)", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, LVIII, pp. 65-96.
- Morales Muñoz, A. y Liesau, C. (1994): "Arqueozoología del Calcolítico en Madrid: ensayo crítico de síntesis". En M. C. Blasco Bosqued, M. C. (ed.), *El Horizonte Campaniforme de la Región de Madrid en el centenario de Ciempozuelos*, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid: pp. 227-47.
- Morales Muñoz, A. y Liesau, C. (1994): "Arqueozoología del Calcolítico en Madrid: ensayo crítico de síntesis". En M.C. Blasco Bosqued, M. C. (ed.), *El Horizonte Campaniforme de la Región de Madrid en el centenario de Ciempozuelos*, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid: pp. 227-47.
- Morales Muñoz, A., Patón Rodríguez, D., Cereijo Pecharromán, D. y Pérez Rodríguez, F. J. (1992): "Primer informe sobre la fauna de mamíferos del yacimiento Protohistórico de Cueva Rubia (niveles III y IV) (Palencia)". En *Actas de Historia de Palencia*, Institución Tello Téllez de Meneses, 63. pp. 131-60.
- Morano, S. y Bucarey, S. (2009): "Estudio de las piezas dentales del individuo nº 1 del alero "Ernesto Marfilio", Región de los Ríos, Chile", *Magallania*, 37, pp. 37-45 [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-22442009000100004&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-22442009000100004&script=sci_arttext&tlng=en).
- Moreno Gallo, M. A. (1997): "Nuevas estructuras tumulares en la Sierra de Atapuerca (Burgos)", *Revista de Arqueología*, 195, pp. 55.
- Moreno Nuño, R. y Zapata, L. (1995): "Malacofauna del depósito sepulcral de Pico Ramos (Muskiz, Bizkaia)", *MUNIBE*, 47, pp. 187-97.
- Moreno Peña, J. L. (1985): "Burgos en su espacio geográfico". *Historia de Burgos*, Caja Municipal de Burgos, vol I, Edad Antigua. Burgos.
- Morín de Pablos, J. y López Recio, M. (2004): "Variante ferroviaria de la línea Madrid-Hendaya en Burgos. Tramo 1. Informe Final. Seguimiento Arqueológico". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito). Burgos.

- Municio González, L. (1984): "Cerámica campaniforme de Santibáñez de Ayllon (Segovia)", *Trabajos de Prehistoria*, 41, pp. 313-22.
- (1988): "El Neolítico en la Meseta Central española". En P. López (ed.), *El Neolítico en España*, Cátedra. Madrid: pp. 299-328.
- Municio González, L. y Zamora Canelleda, A. (1989): "Notas sobre grabados y pinturas asociadas a necrópolis colectivas calcolíticas: los conjuntos de las cuevas de Los Enebralejos y de La Vaquera (Segovia)", *Trabajos de Prehistoria*, 46, pp. 271-78.
- Municio González, L. y Piñón, F. (1990): "Cueva de los Enebralejos (Prádena, Segovia)", *Numantia*, III, pp. 51-76.
- Munilla Cabrillana, G., García Alonso, F., García López, E. y Vila Pérez, C. (1996): "Paleoconomía de la Primera Edad del Hierro en los Pirineos Occidentales. (Alto de la Cruz, OrleS de Navarra. Un modelo de estudio teórico)". *Pyrénées Préhistoriques. Art el sociétés. Actes du 118 congrés national des sociétés hisloriques el scientifiques sous la direction de Henri Delporte el Jean Clottes*. Paris: pp. 567-96.
- Muñoz Ibáñez, F. J., Rodríguez de Tembleque Moreno, J. y López Moreno de Redrojo, J. R. (1994): "Ficha analítica para el estudio morfo-tencológico de la industria ltica no elaborada", *Espacio, Tiempo y Forma. Prehistoria y Arqueología*, 7, pp. 403-27.
- Muñoz López-Astilleros, K. (1999): "La Prehistoria Reciente en el Tajo Central (cal V-I Milenio a.C.)", *Complutum*, 10, pp. 91-122.
- Muñoz Sobrino, C., Ramil Rego, P., Delibes de Castro, G. y Rojo Guerra, M. (1996): "Datos paleobotánicos sobre la turbera de la Piedra (Páramo de Tozo, Burgos)". En C. Fernández Rodríguez P. Ramil Rego, M.A. Rodríguez Guitián (ed.), *Biogeografía Pleistocena-Holocena de la Península Ibérica*, Xunta de Galicia, 149-162. Santiago de Compostela.
- Nahle, N. "Calentamientos Globales Durante la Época del Holoceno", <<http://www.biocab.org/Holoceno.html>>, accessed 14-11-2011.
- Navazo Ruiz, M. (2003): "Ficha del IACyL: Capillejas". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (inédito).
- Needham, S. y Spence, T. (1997): "Refuse and the formation of middens", *Antiquity*, 71, pp. 77-90.
- Negredo García, M. J. (1995): "Ficha del Inventario Arqueológico de Castilla y León: Fuentes Blancas". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (inédito).
- Negredo, M. J. (1996): "Ficha del Inventario Arqueológico de Castilla y León: Fuentes Blancas". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito).
- Nocete, F. (1989): *El espacio de la coerción. La transición al Estado en la campiñas del Alto Guadalquivir (España), 3.000- 1.500 a.C.*, BAR International Series. 492. Oxford.

- (1994): *La formación del Estado en las Campiñas del Alto Guadalquivir (3.000-1.500 a.n.e.). Análisis de un proceso de transición*, Universidad de Granada. Monográfica Arte y Arqueología. Granada.
- (2001): *Tercer milenio antes de nuestra era. Relaciones y contradicciones centro/periferia en el Valle del Guadalquivir*, Bellaterra. Barcelona.
- Olaetxea, C. (2000): "La tecnología cerámica en la protohistoria vasca", *Munibe (monográfico)*, Suplemento 12.
- Olmo Martín, J. del (2006), 'Arqueología aérea de Castilla y León', <<http://www.geocities.com/archeo/aerea/prehistoria.html>>, accessed 24-11-2006.
- Orozco Kohler, T. y Rojo Guerra, M. A. (2006): "Útiles pulimentados en contextos funerarios. Las tumbas monumentales del Valle de Ambrona" G. Martínez Fernández, A. Morgado Rodríguez y J. A. Afonso Marrero (eds.), *Sociedades prehistóricas, recursos abióticos y territorio. Actas de la III Reunión de trabajo sobre aprovisionamiento de recursos abióticos en la Prehistoria (Loja 2004)*. Fundación Ibn al-Jatib de Estudios de Cooperación Cultural. Loja, 278-92.
- Ortega, A. I., Juez, L., Carretero, J. M., Ortega, M. C., Arsuaga, J. L. y Pérez González, A. (2008): "El Neolítico en la nueva secuencia estratigráfica del yacimiento del Portalón de Cueva Mayor (Sierra de Atapuerca, Burgos)". En M. S. Hernández Pérez, J. A. Soler Díaz y J. A. López Padilla (ed.): *IV Congreso del Neolítico Peninsular (Alicante, 27 al 30 de noviembre de 2006)*, Museo Arqueológico de Alicante, Tomo I. Alicante: pp. 221-29.
- Ortega, J. M. (1999): "Al margen de la "identidad cultural": Historia social y económica de las comunidades campesinas celtíberas". En F. Burillo Mozota (ed.): *IV Simposio sobre los Celtíberos. Economía*, Institución Fernando el Católico. pp. 417-52.
- Ortega Valcarcel, J. (1995): "El espacio físico en Castilla y León". En A. García Simón (ed.), *Historia de una Cultura*, Junta de Castilla y León, I. Castilla y León en la Historia de España. Valladolid: pp. 19-76.
- Orton, C., Tyers, P. y Vince, A. (1997): *La cerámica en arqueología*, Crítica. Barcelona.
- Osaba y Ruiz de Erenchun, B. (1964): "Catálogo arqueológico de la provincia de Burgos", *Noticiario Arqueológico Hispánico*, VI, pp. 227-77.
- Palomino Lázaro, A. (2001): "Informe de la Prospección arqueológica del Parque Eólico "El Páramo", en el Alfoz de Quintanadueñas". Servicio Territorial de Cultura de Burgos. Junta de Castilla y León (inédito).
- Palomino Lázaro, A. y Villar, A. (1995): "Ficha del Inventario Arqueológico de Castilla y León: Carramolinos". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (inédito).
- Palomino Lázaro, A. y Abarquero Moras, F. J. (2001): "Informe Técnico. Intervención arqueológica en el monumento megalítico El Turrumbero de la Cañada/Atapuerca I". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito). Burgos.

- Palomino Lázaro, A. y Martínez González, M. G. (2008): "Excavación de sondeos arqueológicos en el yacimiento "Molino de Arriba", con motivo de la modificación puntual del Sector 2 II Fase, en Buniel (Burgos)". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito). Burgos.
- Palomino Lázaro, A., Delibes de Castro, G. y Rojo Guerra, M. (1995): "El conjunto dolménico de Atapuerca (Burgos). Informe de la excavación realizada en el Monumento megalítico Atapuerca I/Turrumbero de la Cañada". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito). Burgos.
- Palomino Lázaro, A., Abarquero Moras, J. y Negredo García, M. J. (1997): "La primera colonización estable de las tierras ribereñas del Duero en el sudeste de la provincia de Burgos: el poblamiento calcolítico", *Numantia*, 8, pp. 63-84.
- Palomino Lázaro, A., Delibes de Castro, G., Rojo Guerra, M. A., Abarquero Moras, F. J., Moreno Gallo, M. A. y Negredo García, M. J. (2006): "El Turrumbero de la Cañada, Arquitectura megalítica al pie de la Sierra de Atapuerca (Burgos)". En N. Ferreira Bicho y A. Faustino Carvalho (ed.): *IV Congresso de Arqueologia Peninsular (Faro, 14 a 19 de Setembro de 2004)*, Simbolismo, arte e espaços sagrados na pré-história da Península Ibérica. pp. 143-56.
- Pascual Blanco, S. (2002): "Excavación arqueológica en el Cerro de San Miguel, Burgos". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito). Burgos.
- (2004): "Intervención arqueológica Variante del FFCC Villimar 04. Yacimiento de El Hornazo". Cuaderno de campo inédito.
- Pascual Blanco, S. y Martínez Díez, G. (2003): "Informe Técnico. Sondeo Arqueológico. Plan parcial industrial sector 3, parcela 2. Quintanadueñas (Alfoz de Quintanadueñas)". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito). Burgos.
- (2008): "Sondeos arqueológicos en el yacimiento de Fuente Celada (Alfoz de Quintanadueñas)". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito).
- Pérez-Juez Gil, A. (2006): *Gestión del Patrimonio Arqueológico*, Ariel. barcelona.
- Pérez Arredondo, C. L., Ceniceros Herreros, J. y Duarte Garasa, P. (1987): *Aportaciones al estudio de las culturas eneolíticas en el Valle del Ebro III: la cerámica*, Instituto de Estudios Riojanos. Gobierno de La Rioja. Historia, 9. Logroño.
- Pérez, F. (coord.) (1982): *Arqueología Burgalesa*, Diputación de Burgos. Burgos.
- Pérez Rodríguez, F. J. y Fernández Jiménez, J. M. (1993): "Sobre la cocción de cerámica durante la Edad del Bronce. El yacimiento de "La Venta" (Alar del Rey, Palencia)", *Numantia*, 4, pp. 41-60.
- Pérez Rodríguez, F. J., Fernández Gutierrez, J. M. y Puertas Gutierrez, F. (1990): "Los Doce Cantos (Herrera de Pisuerga). Un yacimiento calcolítico precampaniforme en el Norte de la provincia de Palencia". En M. V. Calleja González (ed.): *II*

- Congreso de Historia de Palencia*, Diputación de Palencia, tomo I. Palencia (27, 28 y 29 de Abril de 1989): pp. 95-110.
- Pérez Rodríguez, F. J., Sanz García, F. J., Marcos Contreras, G., Martín Carbajo, M. A. y Misiego Tejada, J. C. (1991): "Intervención arqueológica en el yacimiento de "Los Bajos" (Vecilla de Trasmonte, Zamora)", *Anuario del Instituto de Estudios Zamoranos Florián Ocampo*, 8, pp. 149-73.
- Pérez Rodríguez, F. J., Misiego Tejada, J. C., Sanz García, F. J., Marcos Contreras, G. J., Martín Carbajo, M. A. y Fernández Jiménez, J. M. (1994): "'La Huelga". Un interesante yacimiento de la Edad del Bronce en el centro de la Cuenca del Duero (Dueñas, Palencia)", *Numantia*, 5, pp. 11-32.
- Priego, C. y Quero, S. (1992): "El Ventorro, un poblado prehistórico en los albores de la metalurgia", *Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas*, nº 8 (monográfico).
- Querol Fernández, M. A. (2000): "Una empresa llamada Arqueología", *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 10, pp. 353-62.
- Quintana, J. y Cruz, P. J. (1996): "Del Bronce al Hierro en el centro de la Subeseta Norte (Consideraciones sobre el Inventario Arqueológico de Valladolid)", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, LXII, pp. 9-78.
- Ramos Millán, A. (1999): "Culturas neolíticas, sociedades tribales: economía política y progreso histórico en la Península Ibérica" *II Congrès del Neolitic a la Peninsula Ibérica*, extra 2. Saguntum-PLAV, 597-608.
- Reimer, P. J., Baillie, M. G. L., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J. W., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Buck, C. E., Burr, G. S., Edwards, R. L., Friedrich, M., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Hajdas, I., Heaton, T. J., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kaiser, K. F., Kromer, B., McCormac, F. G., Manning, S. W., Reimer, R. W., Richards, D. A., Southon, J. R., Talamo, S., Turney, C. S. M., van der Plicht, J. y Weyhenmeyer, C. E. (2009): "IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP.", *Radiocarbon*, 51 (4), pp. 1111-50.
- Renfrew, C. (1975): "Trade as action at a distance: Questions of integration and comuncation". En J. A. Sabloff y C. C. Lamberg-Karlovsky (eds.): *Ancient Civilization and trade*, Universidad de New Mexico. Albuquerque: pp. 3-59.
- (1985): *Approaches to social archeology*, Edimburg University Press. Edimburg.
- Reynolds, P. J. (1974): "Experimental Iron Age storage pits: an interim report", *Proceedings of the Prehistoric Society*, 40, pp. 118-31.
- (1988): *Arqueologia Experimental. Una perspectiva de futur*, Eumo. Vic.
- Richards, C. y Thomas, J. (1984): "Ritual activity and structured deposition in Later Neolithic Wessex". En R. Bradley y J. Gardiner (eds.): *Neolithic studies*, BAR International Series, 133. Oxford: pp. 189-218.
- Riera Mora, S. (2006): "Cambios vegetales holocenos en la región mediterránea de la Península Ibérica: ensayo de síntesis", *Ecosistemas*, 15 (1), pp. 17-30.
- Rios Mendoza, P. y Liseau, C. (2010): "Elementos de adorno, simbólicos y colorantes en contextos funerarios y singulares". En M. C. Blasco, C. Liseau y P. Rios

- (eds.): *Yacimientos calcolíticos con campaniforme en la Región de Madrid: nuevos estudios*, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid: pp. 357-70.
- Riquelme Cantal, J. A. (1997/1998): "Estudio de los restos faunísticos recuperados en el yacimiento arqueológico de Fuente Lirio (Muñopepe, Ávila)". *Numantia. Arqueología en Castilla y León*, Junta de Castilla y León, 8. Valladolid: pp. 55 - 61.
- (1998): *Contribución al estudio arqueofaunístico durante el Neolítico y la Edad del Cobre en las Cordilleras Béticas: el yacimiento arqueológico de los Castillejos en las Peñas de los Gitanos, Montefrío (Granada)*, Universidad de Granada (Tesis Doctoral microfilmada).
- (2009): "Estudio faunístico de los restos óseos procedentes del yacimiento calcolítico precampaniforme de Villimar (Burgos)". Informe arqueozoológico sobre los restos de fauna de El Hornazo (inédito).
- Ródanos Vicente, J. M. (1999): *Las Cuevas de Tragaluz y San Bartolomé (Sierra de Cameros, La Rioja). Los enterramientos en cueva en el Valle Medio del Ebro*, Instituto de Estudios Riojanos. Gobierno de la Rioja. Logroño.
- Rodríguez, A. y Buxó, R. (2008): "Cultivos y alimentación vegetal durante el Neolítico en la Cueva de El Mirador (Sierra de Atapuerca, Burgos)". En M. S. Hernández Pérez, J. A. Soler Díaz y J. A. López Padilla (ed.): *IV Congreso del Neolítico Peninsular*, Museo Arqueológico de Alicante, Tomo I. Alicante (27 al 30 de noviembre de 2006): pp. 317-52.
- Rodríguez Marcos, J. A. (1998): "Estado actual de la investigación del Calcolítico y la Edad del Bronce en la provincia de Burgos". Comunicación presentada en el I Congreso de Arqueología Burgalesa (inédito).
- (2005): "Una cabaña de época campaniforme: el yacimiento de Pico de Castro (Quintanilla de Arriba, Valladolid)". En L. S. Iglesias Rouco, J. Payo Hernanz y M. P. Alonso Abad (eds.): *Estudios de Historia y Arte: homenaje al profesor Alberto C. Ibáñez Pérez*. Burgos: pp. 81-86
- (2007): *Estudio secuencial de la Edad del Bronce en la Ribera del Duero (provincia de Valladolid)*, Junta de Castilla y León. Arqueología en Castilla y León. Monografías, 7. Valladolid.
- Rodríguez Marcos, J. A. y Arnáiz Alonso, M. A. (1993): "Los primeros metalúrgicos en Burgos". *Historia 16 de Burgos. Desde los orígenes hasta nuestros días*, Diario 16 de Burgos. Burgos: pp. 75-86.
- Rodríguez Marcos, J. A. y Moral del Hoyo, S. (2007): "Algunas notas acerca del poblamiento campaniforme en el sector vallisoletano de la Ribera del Duero", *Zephyrus*, 60, pp. 181-94.
- Rohde, R. A. (2011), "Global Warming Art", <[http://www.globalwarmingart.com/wiki/File:Holocene\\_Sea\\_Level\\_png](http://www.globalwarmingart.com/wiki/File:Holocene_Sea_Level_png)>, consulta 14-11-2011.
- Rojo Guerra, M. (1989): "El túmulo protohistórico del Paso de la Loba (Huidobro, Burgos)", *Trabajos de Prehistoria*, 46, pp. 99-116.
- Rojo Guerra, M., Kunst, M., Garrido Pena, R. y García-Martínez de Lagrán, I. (2006a): "La Neolitización de la Meseta Norte a la luz del C-14: análisis de 47 dataciones

- absolutas inéditas de dos yacimientos domésticos del Valle de Ambrona, Soria, España", *Archivo de prehistoria levantina*, 26, pp. 39-100.
- Rojo Guerra, M. A., Kunst, M. y Palomino Lázaro, A. (2002): "El fuego como procedimiento de clausura en tres tumbas monumentales de la Submeseta Norte". En M. A. Rojo Guerra y M. Kunst (eds.): *Sobre el significado del Fuego en los rituales funerarios del Neolítico*, Universidad de Valladolid, Studia Archaeologica, 91. Valladolid.
- Rojo Guerra, M. A., Garrido Pena, R. y García-Martínez de Lagrán, I. (2006b): *Un brindis con el pasado: la cerveza hace 4500 años en la Península Ibérica*, Universidad de Valladolid. Valladolid.
- Rojo Guerra, M. A., Garrido Pena, R., Morán Dauchez, G. y Kunst, M. (2004): "El Campaniforme en el valle de Ambrona (Soria, España). Dinámica del poblamiento y aproximación a su contexto social" *Graves and funerary rituals during the Late Neolithic and Early Bronze Age in Europe (2700-200 a.C.). Proceedings of the international Conference held at the Cantonal Archeological Museum, Sion (Switzerland). October 4-7 2001*, 1284. BAR International Series. Oxford, 5-14.
- Rojo Guerra, M. A., Garrido Pena, R., García-Martínez de Lagrán, I. y Kunst, M. (2008a): "Los recintos del poblado del Neolítico Antiguo de la Revilla del Campo (Ambrona, Soria)". En M. S. Hernández Pérez, J. A. Soler Díaz y J. A. López Padilla (ed.): *IV Congreso del Neolítico Peninsular*, Museo Arqueológico de Alicante, Tomo I. Alicante (27 al 30 de noviembre de 2006): pp. 252-58.
- Rojo Guerra, M. A., Kunst, M., Garrido Pena, R., García-Martínez de Lagrán, I. y Morán Dauchez, G. (2005a): *Un desafío a la eternidad: tumbas monumentales en el valle de Ambrona*, Junta de Castilla y León. Arqueología en Castilla y León, 14. Valladolid.
- (2008b): *Paisajes de la memoria: asentamientos del Neolítico antiguo en el Valle de Ambrona (Soria, España)*, Universidad de Valladolid. Valladolid.
- Rojo Guerra, M. A., Garrido Pena, R. y García-Martínez de Lagrán, I. (eds.) (2005b): *El Campaniforme en la Península Ibérica y su contexto europeo* Universidad de Valladolid y Junta de Castilla y León, Valladolid.
- Rojo, M., Delibes, G., Edo, M. y Fernández, J. L. (1996): "Adornos de calaita en los ajueres dolménicos de la provincia de Burgos: apuntes sobre su composición y procedencia". En (ed.): *Rubicatum. Actes I Congrès del Neolític a la Peínsula Ibérica*, I. pp. 239-50.
- Rojo Sanz, A. V., Arnáiz Alonso, M. A. y Pascual Blanco, S. (1998): "Ritual funerario e identificación funeraria. La sepultura múltiple de Villayerno-Morquillas (Burgos)". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito). Burgos.
- Rovira Llorens, S., Montero, I. y Consuegra Rodríguez, S. (1997): *Las primeras etapas metalúrgicas en la Península Ibérica I. Análisis de materiales*, Instituto Universitario Ortega y Gasset, Ministerio de Educación y Cultura. Madrid.
- Rubinos Pérez, A. (2009): "Límites de la geocronología en el estudio de yacimientos de época histórica", *Munibe ( Antropología-Arqueología)*, 60, pp. 331-47.

- Ruiz Argiles, V (1976): "Cueva y poblado de "Los Enebralejos", Prádena (Segovia). 1973", *Noticiario Arqueológico Hispánico*, Prehistoria 5, pp. 271-80.
- Ruiz, B., Andrade, A., Dorado, M., Gil, M. J., Franco, F., López, P., Arnanz, A. M., López-Sáez, J. A., Macías, R. y Uzquiano, P. (1997): "Las transformaciones del ecosistema de la Comunidad de Madrid". En P. López (ed.), *El paisaje vegetal de la Comunidad de Madrid durante el Holoceno Final*, Comunidad de Madrid, Arqueología, Paleontología y Etnografía. 5 (monográfico). Madrid.
- Ruiz Zapata, M. B., Ortega Martínez, A. I., Valdeolmillos Rodríguez, A., Dorado Valiño, M., Martínez Mendizabal, I., Gil García, M. J., Carretero Díaz, J. M. y Arsuaga Ferreras, J. L. (2006): "Registro polínico de los perfiles sur (ATAP-1) y norte (ATAP-2) del Portalón de Cueva Mayor, sierra de Atapuerca (Burgos)", *Actas de las XX Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología*.
- Sacristán de Lama, J. D. (1986): *La Edad del Hierro en el Valle Medio del Duero*, Universidad de Valladolid. Valladolid.
- (1990): "Arqueología Preventiva y de Gestión (1984-1988). Burgos", *Numantia*, III, pp. 253.
- (1993): "Arqueología preventiva y de gestión (1989-1990)", *Numantia*, 4.
- (2007): *La Edad del Hierro en la provincia de Burgos*, Diputación de Burgos. Burgos.
- Sahlins, M. (1961): "The Segmentary Lineage: An organization of predatory expansion", *American Anthropologist*, 63, pp. 322-45.
- (1977a): *Las sociedades tribales*, Labor. Barcelona.
- (1977b): *Economía de la Edad de Piedra*, Akal (2ª reimpresión 2010). Madrid.
- (1985): "Hombre pobre, hombre rico, gran hombre, jefe: tipos políticos en Melanesia y Polinesia". En J. R. Llobera (ed.), *Antropología política*, Anagrama. Barcelona: pp. 267-88.
- Salanova, L. (2000): "Mecanismos de difusión de los vasos campaniformes: los liens franco-portugais". En (ed.): *III Congreso de Arqueología Peninsular*, ADECAP, IV. Porto: pp. 399-404.
- Samaniego Bordiu, B., Jimeno Martínez, A., Fernández Moreno, J. J. y Gómez Barrera, J. A. (2002): *Cueva Maja (Cabrejas del Pinar, Soria): Espacio y simbolismo en los inicios de la Edad del Bronce*, Junta de Castilla y León. Arqueología en Castilla y León, 10. Valladolid.
- Sánchez Polo, A. (2010): "La muerte en Arqueología: visiones cruzadas/posiciones encontradas", *El futuro del pasado*, 1, pp. 173-87.
- Sanguino, J. y Oñate, P. (2011): "Nuevos yacimientos campaniformes en el entorno de Cuesta de la Reina". En M. C. Blasco, C. Liseau y Ríos. P. (eds.): *Yacimientos calcolíticos con campaniforme en la Región de Madrid: nuevos estudios*, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid: pp. 23-28.
- Santamaría González, J. E. (1998): "Excavación arqueológica en el yacimiento del Cerro de San Miguel en Burgos motivada por el proyecto de construcción de edificaciones". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito). Burgos.



- Santoja Gómez, M., Santonja Alonso, M. y Alcalde, G. (1982): "Aspectos de la ocupación humana en el Cañón de la Horadada (Palencia)", *Publicaciones de la Institución Tello Téllez de Meneses*, 47, pp. 337-92.
- Schiffer, M. B. (1972): "Archaeological context and Systemic context", *American Antiquity*, 48 (4), pp. 156-65.
- (1976): *Behavioral Archaeology*, Academic Press. New York.
- (1987): *Formation processes of the archaeological record*, University of New Mexico Press. Albuquerque.
- (1988): "¿Existe una "Premisa de Pompeya" en arqueología?", *Boletín de Antropología Americana*, 18, pp. 5-31.
- (1995): *Behavioral Archaeology. First principles*, University of Utah Press. Foundations of Archaeology Inquiry. Salt Lake City.
- Service, E. R. (1962): *Primitive social organization: An evolutionary perspective*, Random House. New York.
- Shennan, S. (1992): *Arqueología cuantitativa*, Crítica. Barcelona.
- Sherrat, A. (1981): "Plough and pastoralism: aspects of the secondary products revolution". En I. Hodder, G. Isaac y N. Hammond (eds.): *Pattern of the Past: Studies in honour of David Clarke*, Cambridge University Press. Cambridge: pp. 261-305.
- (1987): "Cups that cheered". En W. H. Waldren y R. C. Kennard (eds.): *Bell Beakers of the Western Mediterranean*, BAR International Series, 331. Oxford: pp. 81-103.
- Silver, I. A. (1980): "La determinación de la edad en los animales domésticos". En D. R. Brothwell y E. Higgs (eds.): *Ciencia en arqueología*, Fondo de Cultura Económica. Madrid: pp. 290-307.
- Slicher van Bath, B. H. (1974): *Historia agraria de Europa Occidental: 500 / 1850*, Península. Barcelona.
- Soares, A. M. M. y Cabral, J. M. P. (1995): "Cronología absoluta para o Calcolítico da Extremadura e do sul de Portugal". En V.M. Oliveira Jorge (ed.): *Primer Congreso de Arqueología Peninsular (Porto, 12-18 de Outubro de 1993)*, II. Oporto: pp. 217-26.
- Stika, H. P. (2005): "Early Neolithic agriculture in Ambrona, Provincia Soria, central Spain". *Vegetation History and Archaeobotany* 14(3), pp.189–197.
- Tejero de la Cuesta, J. M. (ed.) (1988): *Análisis del medio físico de Burgos. Delimitación de unidades y estructura territorial* Junta de Castilla y León, Valladolid.
- Terradas, X. y Gibaja, J. F. (2001): "El tratamiento térmico en la producción lítica: el ejemplo del Neolítico Medio catalán", *Cypsela*, 13, pp. 29-56.
- Toledo, V. M. (1993): *La racionalidad ecológica de la producción campesina*, eds E. Sevilla Guizmán y M. González de Molina La Piqueta. Ecología, campesinado e Historia. Genalogía del Poder. Madrid.
- Trancho, G. J. y Robledo, B. (2000): "Patología oral: Hipoplasia del esmalte dentario", *Gaceta Dental*, 107, pp. 56-64.

- Trancho, G. J. y Robledo, B. (2011): "Reconstrucción paleonutricional de la población del Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid)". En C. Blasco, C. Liseau y P. Ríos (eds.): *Yacimientos calcolíticos con campaniforme en la Región de Madrid: nuevos estudios*, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid: pp. 133-53.
- Trancho, G. J., Robledo, B., López-Bueis, I. y Fabián, F. J. (1996): "Reconstrucción del patrón alimenticio de dos poblaciones prehistóricas de la meseta norte", *Complutum*, 7, pp. 73-90.
- Uríbarri Angulo, J. L. (1975): *El fenómeno megalítico burgalés*, Institución Fernán González. Burgos.
- Uríbarri Angulo, J. L. y Martínez González, J. M. (1987): "Primeros asentamientos humanos en el término municipal de la ciudad de Burgos", *Caesaraugusta*, 64, pp. 135-56.
- Uríbarri Angulo, J. L., Martínez González, J. M. y Leis Muñoz, I. (1987): *Primeros asentamientos humanos en la ciudad de Burgos*, Aldecoa. Burgos.
- Uribelarra del Val, D., López Jiménez, O. y Martínez Calvo, V. (2009): "Geoarqueología del Valle de Huecas.". En L. Benítez de Lugo Enrich, P. Bueno Ramírez, R. Balbín Behrmann y J. A. López Sáez (eds.): *Arqueología, Medio Ambiente y Obras Públicas: el Valle de Huecas (Huecas, Toledo)*, Anthropos. Ciudad Real: pp. 117-35.
- Val Recio, J. del (1992): "El yacimiento calcolítico precampaniforme de Las Pozas en Casaseca de las Chanas (Zamora)", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, LVIII, pp. 47-62.
- Val Recio, J. del y Herrán, J. I. (1995): "El Calcolítico precampaniforme en el Duero Medio". En (ed.): *Origens, Estruturas e Relacoes das Culturas Calcolíticas da Península Ibérica. Actas das I Jornadas Arqueológicas de Torres Yedras. 3-5 Abril 1987*, Trabalhos de Arqueología.
- Valiente Malla, J. (1996): "Una cabaña doble del calcolítico en la Loma del Lomo (Cogolludo, Guadalajara)". En R. Balbín Berhamann y P. Bueno Ramírez (ed.): *II Congreso de Arqueología Peninsular*, Fundación Rei Afonso Henriques. Zamora: pp. 495-507.
- Vega Maeso, C. (2006): "La cerámica de la Cueva del Mirón. Manufactura, morfología y abandono", (Universidad de Cantabria. Trabajo de Investigación inédito).
- Vega Toscano, G. (2002): "Dataciones radiométricas del castro de El Ceremeño". En M. L. Cerdeño y P. Juez (eds.): *El Castro Celtibérico de "El Ceremeño" (Herrería, Guadalajara)*, Seminario de Arqueología y Etnología Turolense. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Teruel.: pp. 127-31.
- Vega y Miguel, J. y Moreno Pelayo, R. (2002): "Proyecto de construcción de variante ferroviaria de la línea Madrid-Hendaya en Burgos. Tramo II.". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (Informe técnico inédito). Burgos.
- Vegas, J. I. (ed.) (2007): *San Juan ante Portam Latinam. Una inhumación colectiva prehistórica en el Valle Medio del Ebro. Memoria de las excavaciones*

- arqueológicas 1985,1990 y 1991* Fundación José Miguel de Barandiarán, Diputación Foral de Álava, Vitoria.
- Vergés, J. M., Allué, E., Angelucci, D. E., Cebriá, A., Fontanals, M., Mányanos, A., Montero, S., Moral, S., Vaquero, M. y Zaragoza, J. (2002): "La Sierra de Atapuerca durante el Holoceno: datos preliminares sobre las ocupaciones de la edad del Bronce en la Cueva de el Mirador (Ibeas de Juarros, Burgos)", *Trabajos de Prehistoria*, 59 (1), pp. 107-26.
- Vergés, J. M., Allué, E., Angelucci, D. E., Burjachs, F., Carrancho, A., Cebria, A., Expósito, I., Fontanals, M., Moral, S., Rodríguez, A. y Vaquero, M. (2008): "Los niveles neolíticos de la cueva de El Mirador (Sierra de Atapuerca, Burgos): nuevos datos sobre la implantación y el desarrollo de la economía agropecuaria en la submeseta norte". En M. S. Hernández Pérez, J. A. Soler Díaz y J. A. López Padilla (ed.): *IV Congreso del Neolítico Peninsular*, Museo Arqueológico de Alicante, Tomo 1. Alicante (27 al 30 de noviembre de 2006): pp. 418-27.
- Vicent García, J. M. (1982): "Las tendencias metodológicas en Prehistoria", *Trabajos de Prehistoria*, 39, pp. 9-53.
- (1990): "El Neolitic: transformacions socials i econòmiques". En J. Anfruns y E. Llobet (eds.): *El canvi cultural a la Prehistòria*, Columna. Barcelona: pp. 241-93.
- (1995): "Early social complexity in Iberia: some theoretical remarks". En K. T. Lillios (ed.), *The origins of Complex Societies in Late Prehistoric Iberia*, Ann Arbor. Michigan: pp. 177-83.
- (1998): "La prehistoria del modo tributario de producción", *Hispania*, LVIII/3, pp. 823-39.
- Villanueva Martín, L. y Barranco Ribot, J. M. (2011): "Excavaciones arqueológicas en los yacimientos Manantial de Peñuelas y El Zapato, integradas en el proyecto constructivo de la plataforma del "Corredor norte-noroeste de alta velocidad. Tramo: Valladolid-Burgos. Subtramo: Villazopeque-Estepar". Términos municipales de Celada del Camino y Villaldemiro (Burgos)". Servicio de Territorial de Cultura de Burgos, Junta de Castilla y León (inédito). Burgos.
- Wolf, E. (1971): *Los campesinos*, Labor. Barcelona.
- (1987): *Europa y la gente sin Historia*, Fondo de Cultura Económica. Mexico.
- Yerkes, R. W. (2002): "Hopewell tribes: A study of Middle Woodland social organization in the Ohio Valley". En W. A. Parkinson (ed.), *The Archaeology of Tribal Societies*, International Monographs in Prehistory. Ann Arbor: pp. 227-45.
- Yravedra Sainz de los Terreros, J. (2010): "Zooarqueología de los sectores 1 y 2 del yacimiento de Aguas Vivas". En V. Cantalapedra Jiménez y A. Ismodes Ezcurra (eds.): *El yacimiento arqueológico de Aguas Vivas. Prehistoria Reciente en el valle del río Henares (Guadalajara)*, La Ergástula. Madrid: pp. 121-32.
- Yravedra Sainz de los Terreros, J., Maicas Ramos, R., Consuegra Rodríguez, S. y Díaz del Río, P. (2008): "Anillos para una mina. Industria ósea y fauna de la Mina de Sílex neolítica de Casa Montero (Madrid)". En M. S. Hernández Pérez, J. A.

Soler Díaz y J. A. López Padilla (ed.): *IV Congreso del Neolítico Peninsular*, MARC, tomo II. Alicante (27-30 de noviembre de 2006): pp. 240-47.

FIGURAS

Figura 1.- Área de estudio: Cuenca Media del Arlanzón.....	35
Figura 2 Localización de las evidencias arqueológicas en la CMA potencialmente relacionadas con el III milenio cal BC. ....	37
Figura 3. Mapas de la provincia de Burgos con los yacimientos calcolíticos reconocibles en 1985 .....	43
Figura 4. Yacimientos calcolíticos documentados en la provincia de Burgos en 1993. ....	44
Figura 5. Distribución espacial aproximada del horizonte Los Cercados. ....	50
Figura 6. Yacimientos con atribución campaniforme en la CMA según las fuentes consultadas.....	55
Figura 7. Distribución de los grupos estilísticos del campaniforme Ciempozuelos. ....	58
Figura 8. Zonas de concentración de yacimientos y “vacíos” reconocibles en la CMA.....	65
Figura 9. Dinámica dialéctica del Modo de Producción Comunitario Primitivo. ....	79
Figura 10. La fuerza productiva como configuradora primordial de la realidad social. ....	89
Figura 11. Zona de estudio sobre el Mapa Geológico Nacional, 1:50.000, hojas 200 y 238. ....	129
Figura 12. Vista del relieve de los Páramos del Arlanzón. ....	130
Figura 13. Fluctuaciones de la temperatura durante el Holoceno.....	131
Figura 14. Cambios en el nivel de las aguas marinas durante el Holoceno. ....	132
Figura 15. Mapa de Suelos de la CMA. Fuente: Mapa de Suelos de Castilla y León, 1:500.000.....	140
Figura 16. Mapa de Clases Agrológicas de las CMA. Fuente: Mapa de Clases Agrológicas de Castilla y León, 1:500.000. ....	143
Figura 17. Localización de Capillejas .....	152
Figura 18. Localización de Capillejas (rayado) y el sondeo realizado (punto) sobre la ortofoto del PNOA de 2009.....	153
Figura 19. Material arqueológico recuperado en Capillejas.....	155
Figura 20. Localización del Castillo de Burgos.....	157
Figura 21. Puñal de lengüeta de La Obispa y punta Palmela del Cerro de San Miguel. ....	158
Figura 22. Planta compuesta final de la excavación. ....	159
Figura 23. Secuencia estratigráfica del castillo de Burgos. Sector I. ....	160
Figura 24. Secuencia estratigráfica del castillo de Burgos. Sector II. ....	160
Figura 25. Secuencia estratigráfica del Castillo de Burgos. Sector III.....	161
Figura 26. Cerámicas excisa del Cerro del Castillo. ....	162
Figura 27. Distribución porcentual de las cocciones en los fragmentos cerámicos del nivel XIII .....	165
Figura 28. Acabado de la superficie externa de los fragmentos cerámicos del nivel XIII.....	167
Figura 29. Acabado de la superficie interna de los fragmentos cerámicos del nivel XIII .....	167
Figura 30. Gráfico porcentual de la textura de la pasta de la cerámica del Cerro del castillo .....	169
Figura 31. Tipos de galbo documentados en elCerro del Castillo .....	169
Figura 32. Piezas completas recuperadas en el Castillo de Burgos.....	170
Figura 33. Formas reconocibles en el nivel XIII del Castillo de Burgos .....	171
Figura 34. Fragmentos decorados de atribución campaniforme dudosa.....	172
Figura 35. Fragmento con decoración AOC.....	174
Figura 36. Fragmentos con decoración MHV. ....	174
Figura 37. Fragmentos con decoración CZM.....	175
Figura 38. Fragmentos decorados con motivos adscritos al estilo puntillado geométrico del Castillo de Burgos. ....	176
Figura 39. Localización del Dolmen de Atapuerca I/Turrumbero de la Cañada (punto rojo).....	179
Figura 40. Vista de la cámara del Dolmen de Atapuerca I/Turrumbero de la Cañada al finalizar la campaña de 1977. ....	180
Figura 41. Foto de la segunda inhumación documentada en 1977.....	181
Figura 42. Ajuar del enterramiento 1 del Dolmen de Atapuerca I/Turrumbero de la Cañada.....	182
Figura 43. Ajuar del enterramiento 2 del Dolmen de Atapuerca I/Turrumbero de la Cañada. ....	182
Figura 44. Localización de El Hornazo .....	184
Figura 45. Planta general de El Hornazo. En rayado, UE 302. ....	187
Figura 46. Fosa de decantación (Fondo 60).....	188
Figura 47. Conjunto de hoyos: Fondo 3. ....	189
Figura 48. Fosa compleja (Fondo 94). ....	190
Figura 49. Distribución por capacidad de los hoyos de El Hornazo .....	191
Figura 50. Gráfico de dispersión que relaciona la forma con la capacidad de los hoyos .....	191
Figura 51. Nube de puntos y recta de regresión que muestra la relación entre la capacidad de los hoyos y el NR.....	192
Figura 52. Depósitos estructurados documentados en El Hornazo .....	197
Figura 53. Zona rubefactada en el Fondo 94. ....	198
Figura 54. Molde de varillas documentado en el Fondo 161, UE 1611.....	198
Figura 55. Zona con hoyos de poste (en rojo) sobre la UE 302.....	199
Figura 56. Alineación semicircular de hoyos de poste de El Hornazo.....	200
Figura 57. Planta general de El Hornazo.....	200
Figura 58. Distribución espacial de los contenedores siliformes en virtud de su capacidad. ....	201
Figura 59. Organización del espacio de El Hornazo.....	202
Figura 60. Representación porcentual de las alteraciones reconocibles en la cerámica de El Hornazo .....	203
Figura 61. Distribución de frecuencias y porcentajes según los tipos de cocción de la cerámica de El Hornazo .....	204
Figura 62. Tipometría de las inclusiones de la cerámica de El Hornazo.....	205

Figura 63. Textura de la pasta de la cerámica de El Hornazo.....	205
Figura 64. Gráfico representativo de los tipos de acabados en las superficies exteriores de la cerámica de El Hornazo .....	206
Figura 65. Gráfico representativo de los tipos de acabados en las superficies interiores de la cerámica de El Hornazo .....	206
Figura 66. Tabla de formas de El Hornazo .....	207
Figura 67. Gráfico representativo de las frecuencias según el tipo de recipiente en El Hornazo.....	208
Figura 68. Piezas representativas de las decoraciones documentadas en El Hornazo .....	209
Figura 69. Elementos significativos de industria lítica tallada de El Hornazo .....	211
Figura 70. Objetos pulimentados hallados en El Hornazo .....	211
Figura 71. Yunque recuperado en El Hornazo .....	212
Figura 72. Registro funerario documentado en El Hornazo .....	218
Figura 73. Cuenta bicónica recuperada en el hoyo 140 de El Hornazo .....	219
Figura 74. Distribución de los contextos con restos de malacofauna de El Hornazo .....	223
Figura 75. Objetos de hueso recuperados en El Hornazo.....	226
Figura 76. Cuentas recuperados en El Hornazo.....	227
Figura 77. Localización de los contextos de procedencia de las muestras de El Hornazo .....	229
Figura 78. Localización de El Pulpito.....	236
Figura 79. Disposición aproximada de la UE 02(rayado) respecto de los hoyos (en negro).....	237
Figura 80. Diferentes vistas de la UE 02.....	238
Figura 81. Distribución en planta de las estructuras negativas de El Pulpito.....	239
Figura 82. Vista del sector I de El Pulpito.....	240
Figura 83. Vista de El Sector II de El Pulpito.....	240
Figura 84. Distribución de la capacidad de los hoyos de El Pulpito .....	241
Figura 85. Nube de puntos y recta de regresión que muestra la relación entre la capacidad de los hoyos y el NR de El Pulpito .....	242
Figura 86. Gráfico porcentual con las frecuencias y porcentajes de la cocción de la cerámica de El Pulpito .....	244
Figura 87. Gráfico porcentual del tamaño de inclusiones en la cerámica de El Pulpito.....	245
Figura 88. Gráfico de frecuencias del tipo de inclusiones presentes en la pasta de la cerámica de El Pulpito .....	245
Figura 89. Gráfico porcentual de la frecuencia de inclusiones en la cerámica de El Pulpito .....	246
Figura 90. Ordenación de las inclusiones dentro de la pasta cerámica de El Pulpito .....	246
Figura 91. Gráfico porcentual de la textura de la pasta de la cerámica de El Pulpito .....	247
Figura 92. Tabla de formas cerámicas de El Pulpito.....	248
Figura 93. Forma carenada recuperada en el contexto 14 de El Pulpito .....	248
Figura 94. Formas reconocibles en los recipientes de El Pulpito .....	249
Figura 95. Frecuencias de los tipos de labios de la cerámica de El Pulpito.....	249
Figura 96. Distribución de los tipos de galbos reconocibles en El Pulpito.....	249
Figura 97. Representación de las frecuencias de bordes cerámicos documentados en El Pulpito.....	250
Figura 98. Piezas con rasgos significativos de El Pulpito .....	251
Figura 99. Dientes de hoz recuperados en el contexto 150 de El Pulpito .....	253
Figura 100. Marcas de corte transversales en fragmento de hueso largo de ovicaprinos del contexto 100 de El Pulpito.....	256
Figura 101. Localización de los contextos de procedencia de las muestras de El Pulpito.....	257
Figura 102. Localización de Fuente Buena .....	261
Figura 103. Imagen del sector I. En primer plano el hoyo 2.....	263
Figura 104. Hoyos 4 y 5 de Fuente Buena tras su excavación.....	264
Figura 105. Plana y perfil de los hoyos de Fuente Buena.....	264
Figura 106. Representación gráfica de los fragmentos significativos del hoyo 2 de Fuente Buena.....	266
Figura 107. Piezas con atributos significativos recuperadas en el hoyo 4 y 5 de Fuente Buena .....	267
Figura 108. Punta pedunculada de cuerpo romboidal recuperada en la superficie de Fuente Buena .....	268
Figura 109. Localización de Fuente Celada .....	270
Figura 110. Planta general de la intervención. A la izquierda: área total intervenida con todas las evidencias documentadas.....	272
Figura 111. Sección longitudinal y trasversal del conjunto de hoyos de Fuente Celada .....	274
Figura 112. Planta de la alineación de los hoyos de poste .....	274
Figura 113. Distribución por capacidad de los hoyos .....	275
Figura 114. Gráfico representativo de la relación entre la capacidad de los hoyos y el NR de Fuente Celada .....	276
Figura 115. Espacio delimitado por los hoyos que contienen restos de manteado de barro.....	278
Figura 116. Tabla de formas de Fuente Celada.....	280
Figura 117. Piezas representativas de las decoraciones documentadas en Fuente Celada .....	281
Figura 118. Punta de flecha pedunculada .....	282
Figura 119. Frecuencias y porcentajes del material lítico en relación a las fases de producción documentadas en Fuente Celada.....	283
Figura 120. Distribución por edades de los ungulados de Fuente Celada.....	287
Figura 121. Espátula sobre metápodo de ovicaprino recuperada en Fuente Celada .....	289
Figura 122. Aros de hueso recuperados en el hoyo 62 de Fuente Celada .....	290
Figura 123. Fémur de ovicaprino con evidencias de modificación derivada de la fabricación de anillos.....	290
Figura 124. Localización, plantas y secciones de las inhumaciones documentadas en Fuente Celada .....	293
Figura 125. Distribución en planta de las dataciones absolutas de Fuente Celada .....	297
Figura 126. Localización de La Mata.....	301
Figura 127. Zonas de concentración (oscuras) y dispersión (rayado) de los hallazgos.....	302
Figura 128. Localización de la intervención en La Mata.....	304

Figura 129. Planta y sección del hoyo detectado en La Mata.....	304
Figura 130. Fragmento campaniforme de La Mata .....	305
Figura 131. Localización del depósito funerario de Los Cardos .....	307
Figura 132. Esquema de la disposición de las evidencias y de las cuadrículas diseñadas para la recogida del material disperso por la pendiente y la excavación. ....	309
Figura 133. Excavación y situación de las acumulaciones dejadas por los expoliadores.....	310
Figura 134. Planta compuesta en la que se aprecia la disposición de la Fosa I. ....	310
Figura 135. Restos esqueléticos en conexión anatómica de la Fosa I.....	311
Figura 136. Planta compuesta de los vestigios de la Fosa II. ....	312
Figura 137. Recipientes cerámicos hallados durante la excavación en Los Cardos.....	314
Figura 138. Punta de flecha de aletas y pedúnculo recuperada en la excavación. ....	315
Figura 139. Los Cardos: materiales procedentes de la sepultura.....	315
Figura 140. Localización de Mojabarbas I.....	317
Figura 141. Corte de la carretera donde se apreciaba el nivel oscuro y detalle de la gran vasija seccionada. ....	319
Figura 142. Estrato de coloración oscura visible en el desmonte realizado en 2004 .....	319
Figura 143. Fragmentos cerámicos con atributos significativos procedentes del sector B de Mojabarbas.....	321
Figura 144. Recipientes cerámicos recuperados en la excavación del Sector A de Mojabarbas. ....	322
Figura 145. Localización de Rompizales I.....	324
Figura 146. Distribución de los sondeos en Rompizales I. En rojo, los que aportaron resultado positivos.....	326
Figura 147. Fragmentos cerámicos significativos del sondeo 50 distribuidos según unidades estratigráficas.....	328
Figura 148.-Secuencia estratigráfica documentada en las Área 1.....	329
Figura 149. Fragmentos cerámicos significativos del Área 1 distribuidos según unidades estratigráficas .....	330
Figura 150. Dibujo de la secuencia estratigráfica del Área 2 .....	330
Figura 151. Fragmentos cerámicos significativos del Área 2 distribuidos según unidades estratigráficas.....	331
Figura 152. Alineación paracircular de hoyos de poste de Rompizales I .....	332
Figura 153. Distribución por capacidad de los hoyos de Rompizales I.....	335
Figura 154. Gráfico representativo de la relación entre capacidad y NR de Rompizales I .....	335
Figura 155. Distribución en planta de las estructuras documentadas en Rompizales I. ....	339
Figura 156. Frecuencias y porcentajes de la cocción en fragmentos cerámicos de Rompizales I.....	341
Figura 157. Tabla de formas de Rompizales I .....	343
Figura 158. Representación de tipos de fondos en Rompizales I .....	343
Figura 159. Elementos cerámicos significativos de Rompizales I.....	345
Figura 160. Temas decorativos del Campaniforme Ciempozuelos según Garrido Pena .....	346
Figura 161. Motivos decorativos exclusivos de Paulejas.....	347
Figura 162. Motivos decorativos singulares presentes en las cerámicas campaniformes de Rompizales I .....	347
Figura 163. Motivos decorativos en relación con las agrupaciones delimitadas a través del análisis factorial. ....	348
Figura 164. Motivo 40 que parece reproducir unas antenas esquemáticas de cérvido.....	349
Figura 165. Gráfico representativo de los productos de talla de Rompizales I .....	351
Figura 166. Gráfico representativo de las frecuencias de tipo de útil .....	351
Figura 167. Localización del contexto de procedencia de la muestra de Rompizales I .....	353
Figura 168. Localización del Túmulo IL.C1 de Cótar/Páramo de Rebollo I .....	357
Figura 169 Sección del Túmulo de Cótar.).....	358
Figura 170. Planta compuesta de las evidencias documentadas en la zona central del túmulo.....	359
Figura 171. Distintos detalles de la fosa de inhumación. ....	360
Figura 172. Restos con atributos significativos recuperados en el Túmulo IL.C1 de Cótar. ....	363
Figura 173. Bloques calizos con trazos inciso. ....	363
Figura 174. Planta compuesta de la fosa de inhumación. En rayado: zona alterada por el saqueo.....	365
Figura 175. Localización del Veracruz.....	367
Figura 176. Planta general de Veracruz .....	368
Figura 177. Recipientes completos recuperado en Veracruz .....	370
Figura 178. Elementos de industria recuperados en Veracruz. ....	371
Figura 179. Localización de Villafría V .....	375
Figura 180. Planta compuesta de Villafría V.....	377
Figura 181. Fragmentos cerámicos con atributos significativos recuperados en Villafría V.....	378
Figura 182. Elementos líticos recuperados en Villafría V. Dibujo: .....	380
Figura 183. Gráfico representativo de la cuantificación de atribuciones en el IACyL dentro del área de estudio .....	383
Figura 184. Localización de Carramolinos .....	386
Figura 185. Piezas cerámicas procedentes de Carramolinos .....	387
Figura 186. Elementos significativos de la industria lítica recuperada en Carramolinos .....	388
Figura 187. Localización de Comendadores III/San Vitores II.....	389
Figura 188. Materiales procedentes de Comendadores III/San Vitores II .....	390
Figura 189. Localización de La Ampolilla.....	391
Figura 190. Materiales de superficie recuperados en La Ampolilla .....	392
Figura 191. Localización de Fuentes Blancas .....	394
Figura 192. Materiales arqueológicos procedentes de Fuentes Blancas. ....	395
Figura 193. Gráfico de la distribución en virtud de la correlación entre Capacidad y NR .....	397

Figura 194. Gráficos de caja y arbotante que representa la varianza de las capacidades de los hoyos del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) y Calcolítico Final (Campaniforme) .....	398
Figura 195. Gráfico de frecuencias acumulativas de tipos cerámicos en los yacimientos de la CMA .....	400
Figura 196. Gráfico acumulativo de porcentajes de tipos cerámicos en los yacimientos de la CMA .....	401
Figura 197. Distribución de formas completas por yacimientos .....	402
Figura 198. Gráfico representativo de la relación Altura y Diámetro de boca de los recipientes completos de la CMA .....	402
Figura 199. Gráfico representativo de la correlación entre altura y diámetro de la boca de los recipientes completos atendiendo al tipo .....	403
Figura 200. Diagrama de dispersión de las variables diámetro y altura de los cuencos calcolíticos .....	403
Figura 201. Diagrama de dispersión de las variables diámetro y altura de los vasos calcolíticos .....	404
Figura 202. Gráfico representativo del Análisis de Componentes Principales .....	414
Figura 203. Dendrograma que refleja la ordenación de las muestras según el Análisis Cluster .....	416
Figura 204. Localización de los yacimientos datados mediante AMS .....	424
Figura 205. Distribución de los yacimientos potencialmente vinculables al III milenio cal B.C. según el tipo .....	436
Figura 206. Representación de la evidencia material potencialmente vinculada al III milenio cal BC en la CMA. ....	440
Figura 207. Distribución espacial de las evidencias arqueológicas del Calcolítico Inicial teniendo en cuenta los territorios teóricos de explotación de los hábitats .....	442
Figura 208. Distribución espacial corregida de las evidencias arqueológicas del Calcolítico Inicial-Pleno (Precampaniforme) ..	443
Figura 209. Distribución espacial de las evidencias arqueológicas del Calcolítico Final (Campaniforme) teniendo en cuenta los territorios teóricos de explotación de los hábitats .....	447
Figura 210. Ubicación de los emplazamientos del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) respecto de los territorios de explotación del Calcolítico Final (Campaniforme) .....	448
Figura 211. Gráficos representativos de varianza en el tamaño de los emplazamientos (izda.: Calcolítico Inicial-Pleno; dcha.: Calcolítico Final) .....	449
Figura 212. Representación lineal acumulativa de los tamaños de los yacimientos .....	450
Figura 213. Representación gráfica de los tipos de emplazamientos de los hábitats del Calcolítico Inicial (Precampaniforme) .....	451
Figura 214. Representación gráfica de los tipos de emplazamientos de los hábitats del Calcolítico Final (Campaniforme) .....	451
Figura 215. Fémures del individuo 1. Las epífisis no se recuperaron. ....	457
Figura 216. Detalle de la diáfisis del húmero donde es posible observar que el estado de conservación del tejido óseo es malo ..	458
Figura 217. Fragmento derecho de la mandíbula donde se encuentran alojados el canino, los premolares y el primer molar (43, 44, 45 y 46) .....	458
Figura 218. Detalle de la mandíbula donde es posible apreciar el estado en el que se encuentra el hueso. El esmalte también ha sufrido degradación. ....	458
Figura 219. Falange donde se señala la epífisis proximal en un estado reciente de fusión. ....	461
Figura 220. Huesos recuperados pertenecientes a la mano izquierda. Se muestran las epífisis proximales de algunas falanges aún sin fusionar. ....	461
Figura 221. Húmero derecho. Se aprecia la ausencia de las epífisis y un deterioro en el tejido óseo importante. ....	462
Figura 222. Incisivo lateral superior derecho donde se aprecian líneas de hipoplasia en el esmalte. ....	463

TABLAS

Tabla 1. Dataciones obtenidas en El Castillo de Burgos .....	163
Tabla 2. Dataciones obtenidas en contextos campaniformes de la Meseta Norte .....	164
Tabla 3. Frecuencias y relación porcentual según las inclusiones registradas en los fragmentos cerámicos del Cerro del Castillo .....	168
Tabla 4. Valores de la cerámica campaniforme en relación a las variables frecuencia, tamaño y ordenación de las inclusiones ...	168
Tabla 5. Cuadro de síntesis de los fragmentos ornamentados atribuidos al Campaniforme en el Castillo de Burgos .....	172
Tabla 6. Estilos campaniformes identificados en el Castillo de Burgos .....	175
Tabla 7. Cuadro sintético sobre la capacidad y contenido de los hoyos de El Hornazo .....	196
Tabla 8. Frecuencias y porcentajes del tipo de inclusiones de la cerámica de El Hornazo. ....	204
Tabla 9. Número de restos determinados (NRD), número mínimo de individuos (NMI) y peso de las especies de mamíferos determinadas con sus porcentajes respectivos. ....	213
Tabla 10. Contextos con elementos de molinera de El Hornazo .....	216
Tabla 11. Síntesis de los datos ofrecidos por el estudio antropológico .....	219
Tabla 12. Resultados del análisis de carporrestos del Fondo 30 .....	220
Tabla 13. Fragmento de cerámica con impresión de semillas de cereal según los contextos donde se documentaron. ....	222
Tabla 14. Número de Restos (NR) y Número Mínimo de Individuos (NMI) por Unidad Estratigráfica de restos malacológicos de El Hornazo .....	224
Tabla 15. Dataciones radiocarbónicas obtenidas en El Hornazo .....	228
Tabla 16. Cálculo de los años potenciales de supervivencia según la cantidad de grano presumiblemente almacenados en los hoyos de El Hornazo .....	230
Tabla 17. Cálculo del consumo de leche diario y su correspondencia con el número de individuos necesario según la población potencial .....	231
Tabla 18. Tabla resumen sobre los contextos con material arqueológico de El Pulpito .....	242
Tabla 19. Tabla resumen con los hallazgos líticos documentados en El Pulpito .....	252



Tabla 20. Numero de restos totales identificados en el yacimiento "El Pulpito" por partes anatómicas. ....	254
Tabla 21. Número Mínimo de Elementos (NME) identificados en el yacimiento "El Pulpito" por partes anatómicas. ....	255
Tabla 22. Número Mínimo de Individuos (NMI) identificados en el yacimiento "El Pulpito" por grupos de edad. ....	256
Tabla 23. Resumen de NISP, NME y NMI de las especies identificadas por contexto y unidad estratigráfica. ....	256
Tabla 24. Dataciones radiocarbónicas de El Pulpito. ....	258
Tabla 25. Cuadro sintético con datos referentes al volumen (l.), capacidad de almacenamiento de cereal (kg.), las raciones de 400 gr y las hectáreas necesarias para conseguir el producto. ....	259
Tabla 26. Cuadro resumen de las características de los hoyos y sus contenidos. Entre paréntesis el total de material calculado a partir de los porcentajes reflejados en la memoria. ....	262
Tabla 27. Cuadro sintético sobre la capacidad y contenido de los hoyos de Fuente Celada. ....	278
Tabla 28. Cuantificación de la muestra ósea de Fuentecelada. ....	284
Tabla 29. Distribución por edades de los taxones identificados(1). ....	284
Tabla 30. Distribución por edades de los taxones identificados(2). ....	285
Tabla 31. Distribución por hoyos y edades de los taxones identificados en Fuente Celada. ....	286
Tabla 32. Síntesis de los datos ofrecidos por el estudio antropológico. ....	294
Tabla 33. Lista de taxones recuperados en Fuente Celada. ....	295
Tabla 34. Dataciones de contextos arqueológicos de Fuente Celada. ....	296
Tabla 35. Resultados de la datación obtenida de La Mata. ....	305
Tabla 36. Estructuras de hábitat en yacimientos del III milenio cal B.C. en la Meseta. ....	333
Tabla 37. Cuadro sintético sobre la capacidad y contenido de los hoyos de Rompizales I. ....	337
Tabla 38. Inclusiones observadas en la cerámica de Rompizales I. ....	341
Tabla 39. Porcentaje de cerámica campaniforme en yacimientos de la Meseta. ....	344
Tabla 40. Tabla-resumen de los termas campaniformes según su cuantía. ....	348
Tabla 41. Dataciones radiocarbónicas obtenida en Rompizales I. ....	353
Tabla 42. Dataciones radiocarbónicas obtenidas en el Túmulo de Cótar/Páramo de Rebollo I. ....	364
Tabla 43. Cuadro resumen de las características principales de los hoyos y sus contenidos. ....	369
Tabla 44. Productos de talla registrados en excavación en Villafra V. ....	379
Tabla 45. -Productos de talla registrados en prospección en Villafra V. ....	380
Tabla 46. Catálogo de yacimientos con atribución Calcolítica en el IACyL dentro de área de estudio. ....	385
Tabla 47. Catálogo de yacimientos con atribución Campaniforme en el IACyL dentro de área de estudio. ....	391
Tabla 48. Representación de tipos cerámicos por yacimientos. ....	400
Tabla 49. Tabla de muestras de yacimientos del valle del Arlanzón sometidos a análisis. ....	409
Tabla 50. Resultados del análisis químico de pastas. ....	413
Tabla 51. Cuadro resumen del conjunto de muestrastomadas para datación. ....	424
Tabla 52. Dataciones radiocarbónicas obtenidas en los yacimientos al aire libre de la CMA. ....	425
Tabla 53. Dataciones radiocarbónicas obtenidas en los yacimientos en cueva de la CMA. ....	428
Tabla 54.- Dataciones disponibles para el Calcolítico en la Meseta Central. ....	434
Tabla 55. Inventario de yacimientos con atribución Precampaniforme segura tras la revisión efectuada. ....	444
Tabla 56. Inventario de yacimientos con una atribución Campaniforme segura. ....	446
Tabla 57 Estimación del consumo de cereal y las hectáreas necesarias para su producción para una comunidad de 40 personas. ....	452
Tabla 58. Estimación de las hectáreas necesarias para el mantenimiento de la cabaña ganadera. ....	453
Tabla 59. Inventario de restos recuperados del individuo 1. ....	457
Tabla 60. Inventario de restos recuperados del individuo 2. ....	460
Tabla 61. Listado de las especies vegetales conocidas en la Meseta Norte en las fases de la Prehistoria Reciente y Protohistoria. ....	477
Tabla 62. Representación faunística según el porcentaje de NR en yacimientos Neolíticos y calcolíticos de la Meseta Norte. ....	483
Tabla 63. Representación faunística según MNI en yacimientos Neolíticos y calcolíticos de la Meseta Norte. ....	484
Tabla 64. Tabla de síntesis sobre la articulación temporal del Calcolítico y la relación con los rasgos formales observados en el registro arqueológico. ....	515