

Universidad de Huelva

Departamento de Historia, Geografía y Antropología



El megalitismo en el sur de la Península Ibérica : arquitectura, construcción y usos de los monumentos del área de Huelva, Andalucía occidental

**Memoria para optar al grado de doctor
presentada por:**

José Antonio Linares Catela

Fecha de lectura: 18 de diciembre de 2017

Bajo la dirección de los doctores:

Juan Carlos Vera Rodríguez

Luc Laporte

Huelva, 2017





Universidad
de Huelva

**UNIVERSITE
BRETAGNE
LOIRE**

TESIS / THÈSE

UNIVERSIDAD DE HUELVA

En Cotutela Internacional con / En co-tutelle internationale avec

UNIVERSITÉ DE RENNES 1

sous le sceau de l'Université Bretagne Loire

para el grado de / pour le grade de

DOCTOR DE LA UNIVERSIDAD DE HUELVA

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE RENNES 1

Mención / Mention: Patrimonio y/et Archéologie-Archéométrie

Escuela de Doctorado de la Universidad de Huelva

Ecole doctorale Société Temps Territoire de l'Université de Rennes 1

presentada por / présentée par

José Antonio Linares Catela

Elaborada en el Departamento de Historia, Geografía y Antropología
de la Universidad de Huelva

Préparée en la Unité de Recherche UMR 6566 Archéosciences,
Centre de Recherche en Archéologie, Archéosciences, Histoire
(UFR Sciences et Propriété de la Matière)

**El megalitismo en el sur
de la Península Ibérica.
Arquitectura, construcción y
usos de los monumentos del
área de Huelva, Andalucía
occidental**

(Volumen 3)

**Tesis defendida en la / Thèse soutenue à
Universidad de Huelva, 18 diciembre 2017**

delante del tribunal compuesto por /
devant le jury composé de:

Primitiva Bueno Ramírez

Catedrática, Universidad de Alcalá de Henares /
presidenta - examinateur

Ramón Fábregas Valcarpe

Catedrático, Universidad de Santiago de
Compostela /
revisor - rapporteur, secretario - examinateur

Vincent Ard

Chargé de Recherche CNRS, UMR5608 /
vocal - examinateur

António Faustino Carvalho

Profesor Auxiliar, Universidade do Algarve /
revisor- rapporteur, vocal - examinateur

Ana Catarina Sousa

Profesora Auxiliar, Universidade de Lisboa /
vocal - examinateur

Directores de la tesis:

Juan Carlos Vera Rodríguez

Profesor Titular de Prehistoria
Centro de Investigación en Patrimonio
Histórico, Cultural y Natural /
Departamento de Historia, Geografía y
Antropología
Universidad de Huelva

Luc Laporte

Directeur de Recherche CNRS,
UMR 6566 CReAAH, Archéosciences,
Université de Rennes 1

Revisor - rapporteur :

João Luís Cardoso

Catedrático, Universidade Aberta
Portugal

INDICE

VOLUMEN 1

AGRADECIMIENTOS	5
RESUMEN	9
RÉSUMÉ	17

BLOQUE I **PROPUESTA DE TESIS** 25

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	27
1.1. INTRODUCCIÓN	28
1.2. OBJETIVOS	32
1.2.1. Objetivos generales	33
1.2.2. Objetivos específicos	35
1.3. ESTRUCTURA DE LA TESIS	36
2. PROBLEMÁTICAS E HIPÓTESIS DE TRABAJO	39
2.1. PROBLEMÁTICAS	40
2.1.1. Sur de la Península Ibérica	41
2.1.2. Área de Huelva	47
2.2. HIPÓTESIS DE TRABAJO	55
2.2.1. Hipótesis generales: teoría y método	55
2.2.2. Hipótesis específicas: sur peninsular	56
2.2.3. Hipótesis particulares: área de Huelva	57

BLOQUE II **OBJETO DE CONOCIMIENTO** 63

3. EL MEGALITISMO. SU DEFINICIÓN Y ESTUDIO COMO ARQUITECTURA MONUMENTAL EN EUROPA OCCIDENTAL	65
3.1. MEGALITISMO Y NEOLITIZACIÓN	69
3.2. ARQUITECTURAS: DIACRONÍA Y MODELOS REGIONALES	80
3.3. INTERPRETACIONES	91
3.3.1. Las tipologías y las clasificaciones evolutivas de las cámaras funerarias	92
3.3.2. Los primeros estudios de las fases constructivas	94
3.3.3. Interpretaciones sociales desde las arqueologías funcionalista y neomarxista	98
3.3.4. Lecturas desde la arqueología postprocesual	101
3.3.5. Modelos conceptuales, métodos de construcción y proyectos arquitectónicos	110
4. EL ESTUDIO DE LAS ARQUITECTURAS MEGALÍTICAS	121
4.1. CONCEPTOS Y PREMISAS BÁSICAS	122
4.2. EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	125
4.2.1. Modelos, formas y tipos arquitectónicos	126
4.2.2. Principios o parámetros conceptuales	127
4.2.3. Intencionalidades	137
4.2.4. Concepción del espacio construido	146
4.2.5. Temporalidades	154
4.3. LAS CONSTRUCCIONES MEGALÍTICAS	163
4.3.1. Obras de construcción: procesos de trabajo y cadenas operativas	166

4.3.2. Principios y métodos de construcción. Funciones arquitectónicas	182
4.3.3. Organización del trabajo	186
4.4. USOS DE LAS CONSTRUCCIONES MEGALÍTICAS	191
4.4.1. Sepulcros funerarios	191
4.4.2. Espacios rituales	196
4.4.3. Territorialidad	199

BLOQUE III

<u>OBJETO DE ESTUDIO: LOS MEGALITISMOS DEL SUR DE LA PENÍNSULA IBÉRICA</u>	201

5. LOS MEGALITISMOS DEL SUR EN EL CONTEXTO DE LA PENÍNSULA IBÉRICA. FORMAS ARQUITECTÓNICAS Y SECUENCIAS REGIONALES	203
5.1. ELEMENTOS GENERALES DE LA PENÍNSULA IBÉRICA	204
5.2. LOS MEGALITISMOS DEL NORTE	211
5.2.1. Formas arquitectónicas y secuencias del noroeste	211
5.2.1.1. Construcciones tumulares no megalíticas (4500-3600 cal ANE)	211
5.2.1.2. Cámaras megalíticas tumulares (4500-3500 cal ANE)	212
5.2.1.2.1. Cistas megalíticas (4500-3500 cal ANE)	212
5.2.1.2.2. Dólmenes sencillos (4500-3500 cal ANE)	214
5.2.1.3. Dólmenes de corredor con cámara poligonal (3900-3000 cal ANE)	217
5.2.2. Formas arquitectónicas y secuencia del noreste	221
5.2.2.1. Cataluña	222
5.2.2.1.1. Construcciones tumulares no megalíticas (4500-3800 cal ANE)	222
5.2.2.1.2. Dólmenes de corredor corto (4000-3500 cal ANE)	223
5.2.2.1.3. Dólmenes de galería (3500-2500 ANE)	224
5.2.2.1.4. Dólmenes de cámaras simples (2500-2000 ANE)	225
5.2.2.1.5. Cistas megalíticas (2200-1900 ANE)	225
5.2.2.1.6. Recintos de menhires y estatuas-menhires	226
5.2.2.2. Pirineos occidentales y Cuenca del Ebro	228
5.3. LOS MEGALITISMOS DE LA MESETA CENTRAL	230
5.3.1. Formas arquitectónicas y secuencias de la Submeseta Norte	230
5.3.1.1. Túmulos: enterramientos colectivos (4300-3900 cal ANE)	234
5.3.1.2. Dólmenes de cámara simple (4300-3900 cal ANE)	234
5.3.1.3. Los redondiles (3950-3650 cal ANE)	235
5.3.1.4. Tumbas calero (3900-3750 cal ANE)	235
5.3.1.5. Dólmenes de corredor incipiente (3900-3700 cal ANE)	238
5.3.1.6. Dólmenes de corredor largo (3750-3200 cal ANE)	239
5.3.2. Formas arquitectónicas y secuencias de la Submeseta Sur	242
5.3.2.1. El “megalitismo inicial”	243
5.3.2.1.1. Túmulos funerarios (4500-3700 cal ANE)	243
5.3.2.1.2. Dólmenes de cámara simple (4500-3700 cal ANE)	245
5.3.2.1.3. Dólmenes de corredor (4500-3500 cal ANE)	245
5.3.2.2. El “megalitismo avanzado”	254
5.3.2.2.1. Cuevas artificiales (3000-1500 cal ANE)	254
5.3.2.2.2. Los sepulcros de falsa cúpula	257
5.4. LOS MEGALITISMOS DEL SUR PENINSULAR	258
5.4.1. Formas arquitectónicas y secuencias del sur de Portugal	260
5.4.1.1. Megalitismo menhírico	260
5.4.1.1.1. Elementos generales	260
5.4.1.1.2. Menhires individuales	264

5.4.1.1.3.	Alineamientos	270
5.4.1.1.4.	Recintos de menhires	271
5.4.1.2.	Megalitismo funerario	275
5.4.1.2.1.	Elementos generales	275
5.4.1.2.2.	Secuencia diacrónica	278
5.4.1.2.3.	Fase 1: primeras manifestaciones funerarias colectivas (4000-3750 cal ANE)	283
5.4.1.2.4.	Fase 2: emergencia del megalitismo (3750-3500 cal ANE)	290
5.4.1.2.5.	Fase 3: apogeo del megalitismo (3500-2500 cal ANE)	297
5.4.1.2.6.	Fase 4: fin del megalitismo (2500-2000 cal ANE)	320
5.4.2.	Formas arquitectónicas y secuencias de Andalucía y sur de Extremadura	322
5.4.2.1.	Megalitismo menhérico	322
5.4.2.1.1.	Elementos generales	322
5.4.2.1.2.	Menhires de Sierra Morena occidental	325
5.4.2.1.3.	Menhires de Sierra Morena central y campiña de Córdoba	331
5.4.2.1.4.	Menhires de la provincia de Cádiz	333
5.4.2.1.5.	Menhires y estelas de las Tierras de Antequera	334
5.4.2.1.6.	Menhires del sur de Extremadura	336
5.4.2.2.	Megalitismo funerario	338
5.4.2.2.1.	Elementos generales	338
5.4.2.2.2.	Secuencia diacrónica y formas arquitectónicas	348
5.4.2.2.3.	Fase 1: tradición megalítica antigua (4500-3300 cal ANE)	352
5.4.2.2.4.	Fase 2: segunda tradición megalítica (3300-2200 cal ANE)	372
5.4.2.2.5.	Fase 3: tradición megalítica tardía (2200-500 cal ANE)	382
5.4.3.	El área de Huelva	384
5.4.3.1.	Primeras investigaciones e interpretaciones	384
5.4.3.2.	El fenómeno megalítico onubense	391
5.4.3.3.	Proyecto Odiel-Grupo Midas	400

BLOQUE IV

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

6. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN DE LOS MONUMENTOS DEL ÁREA DE HUELVA	409
6.1. PLANTEAMIENTOS GENERALES. MÉTODOS Y TÉCNICAS	410
6.2. ANÁLISIS DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN	415
6.2.1. El emplazamiento y los trabajos de acondicionamiento	415
6.2.1.1. Emplazamiento: topografía y medio geológico	415
6.2.1.2. Trabajos de acondicionamiento. Identificación y tipos	416
6.2.2. Los materiales de construcción: selección y explotación	418
6.2.2.1. Estudio geotécnico del emplazamiento, de los soportes pétreos y arcillas	419
6.2.2.1.1. Estudio geotécnico del emplazamiento	419
6.2.2.1.2. Estudio geotécnico de los soportes pétreos	420
6.2.2.1.3. Estudio geotécnico de las arcillas	422
6.2.2.2. Análisis geológico e identificación de las litologías	426
6.2.2.3. Identificación de las áreas de procedencia	427
6.2.3. Transformación y tratamiento de los materiales	430
6.2.3.1. Soportes pétreos: tipos y tratamientos	431
6.2.3.2. Arcilla/tierra: tratamientos	434

6.2.4. Técnicas de construcción, principios constructivos y funciones arquitectónicas	435
6.2.4.1. Elementos estructurantes de las arquitecturas ortostáticas adinteladas	436
6.2.4.2. Elementos estructurantes de los recintos de terrazas	443
6.2.4.3. Elementos estructurantes de las arquitecturas subterráneas y semisubterráneas	448
6.2.5. Organización del trabajo	453
6.3. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO. ELEMENTOS FORMALES Y ESPACIALES	
6.3.1. Análisis de las formas arquitectónicas	456
6.3.2. Identificación y análisis de los principios y parámetros de construcción	458
6.3.3. Identificación y análisis de las intencionalidades	460
6.3.4. Análisis de la concepción del espacio construido y sus usos	460
6.4. ANÁLISIS DIACRÓNICO. CRONOLOGÍA DE LAS ARQUITECTURAS	466
6.4.1. Secuencia estratigráfica y estructural	466
6.4.2. Dataciones radiocarbónicas de los episodios de construcción y periodos de uso	467
6.5. ANÁLISIS TERRITORIAL	472

VOLUMEN 2

<u>BLOQUE V</u>	
<u>ANÁLISIS ARQUEOLÓGICO DE LAS ARQUITECTURAS DOLMÉNICAS Y DE LOS RECINTOS MONUMENTALES</u>	473
7. EL GRUPO DE LOS LLANETES, CONJUNTO MEGALÍTICO DE EL POZUELO (ZALAMEA LA REAL, HUELVA)	475
7.1. EL CONJUNTO DE EL POZUELO. SITUACIÓN, COMPOSICIÓN Y DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL	476
7.1.1. Situación geográfica	476
7.1.2. Contexto y medio geológico	477
7.1.3. Composición y distribución territorial	480
7.2. ESTADO DE CONOCIMIENTO DEL CONJUNTO MEGALÍTICO DE EL POZUELO	483
7.2.1. Excavaciones de Carlos Cerdán (1945-1946) y estudios de Georg y Vera Leisner (1951-1959)	484
7.2.1.1. Composición y distribución espacial	485
7.2.1.2. Las arquitecturas	486
7.2.2. Excavación del dolmen 13 (Martín Gil) en 1974	498
7.2.3. Investigaciones del megalitismo onubense en la década de 1980	499
7.2.3.1. Estudio de las arquitecturas megalíticas de Andalucía occidental (1982-1988)	488
7.2.3.2. Intervenciones e investigaciones en los Dólmenes de El Pozuelo (1981-1988)	502
7.2.4. Investigaciones en la década de 1990	516
7.2.4.1. Estudio de la estela del monumento 6	516
7.2.4.2. Investigaciones para la puesta en valor del conjunto megalítico (1998-1999)	517
7.2.4.3. Estudio de las orientaciones	525
7.2.5. Excavaciones arqueológicas y obras de consolidación del grupo de Los Llanetes (2010-2014) y conservación preventiva del monumento 5 (2015)	526
7.3. EL EMPLAZAMIENTO. CONDICIONANTES PARA LA IMPLANTACIÓN TERRITORIAL Y CONSTRUCCIÓN DE LAS ARQUITECTURAS MEGALÍTICAS	531
7.3.1. El poblamiento circundante: ocupación del entorno territorial	533

7.3.1.1. Asentamientos y áreas de actividad del Neolítico Reciente y Edad del Cobre (IV-III milenios ANE)	534
7.3.1.2. Sitios minero-metalúrgicos de la Edad del Cobre y Edad del Bronce (III-I milenios ANE)	539
7.3.2. Topografía, formaciones naturales y organización espacial	547
7.3.2.1. Geomorfología y topografía de la zona	548
7.3.2.2. Formaciones naturales y espacio circundante	550
7.3.2.3. Organización y distribución espacial	555
7.3.3. El medio geológico local y las materias primas	559
7.3.3.1. Tectónica de la zona y geología estructural	560
7.3.3.2. Unidades geológicas y litologías	563
7.3.3.3. Condicionantes de las litologías para la construcción	570
7.3.4. Propiedades, características y condicionantes del sustrato rocoso para la construcción. Estudio geotécnico	572
7.4. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN: SELECCIÓN, PROCEDENCIA, TRANSPORTE, TRATAMIENTOS TÉCNICOS Y PROPIEDADES	580
7.4.1. Filitas	582
7.4.1.1. Afloramientos de filita: morfología estructural y formas de los bloques naturales	583
7.4.1.2. Explotación: áreas de aprovisionamiento en superficie y canteras	585
7.4.1.3. Procedencia de los soportes. Estudio geológico comparativo	591
7.4.1.4. Transporte de los bloques de filitas: rutas y organización del trabajo	607
7.4.1.5. Morfologías y tratamientos técnicos de los soportes de filitas	613
7.4.1.6. Propiedades, características y condicionantes de los soportes de filitas para la construcción. Estudio geotécnico de los ortostatos	625
7.4.1.6.1. Determinación de la resistencia	626
7.4.1.6.2. Cálculo de los pesos y cargas de los soportes pétreos	628
7.4.1.6.3. Cargas y peso/carga crítica de pandeo	631
7.4.1.6.4. Ángulos de inclinación de los soportes verticales	632
7.4.1.6.5. Empujes laterales del túmulo sobre los ortostatos del dolmen	633
7.4.2. Pizarras del Grupo PQ	638
7.4.3. Pizarras del CVS	641
7.4.4. Cuarzo blanco	644
7.4.5. Andesita	645
7.4.6. Arcillas y tierras	648
7.4.6.1. Estudio geotécnico y caracterización de los materiales	648
7.4.6.2. Características de los elementos constructivos de arcilla y tierra	656
7.5. MONUMENTO 1. PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS: FASES DE CONSTRUCCIÓN Y SECUENCIA DIACRÓNICA	659
7.5.1. Secuencia diacrónica. Fases de construcción, transformación y usos	659
7.5.1.1. Análisis estratigráfico-estructural: fases y diacronía	659
7.5.1.2. Análisis cronológico de las fases Dataciones radiocarbónicas	662
7.5.2. Fase 1. Monumento I: dolmen de cámara ovalada-alargada (3955-3780 cal ANE). Cámara norte	677
7.5.2.1. El emplazamiento: selección y acondicionamiento	677
7.5.2.2. Análisis constructivo y arquitectónico de los elementos estructurantes	679
7.5.3. Fase 2. Monumento II: dolmen de cámara alargada (3780-3650 cal ANE). Ampliación de la construcción ortostática	689
7.5.3.1. Análisis constructivo y arquitectónico de los elementos estructurantes	690

7.5.3.2. Concepción arquitectónica del dolmen de cámara alargada	703
7.5.4. Fase 3. Monumento III: dolmen de cámaras duales paralelas de accesos independientes (3650-3500 cal ANE). Adosamiento de la cámara sur	704
7.5.4.1. Análisis constructivo y arquitectónico de los elementos estructurantes añadidos al monumento	705
7.5.4.2. Concepción arquitectónica del dolmen de cámaras duales	716
7.5.5. Fase 4. Reformas del Monumento III: transformación de la fachada frontal y reparos (3500-3300 cal ANE)	718
7.5.5.1. Agrandamiento del túmulo y transformación del frontal de acceso	719
7.5.5.2. Reparos y refuerzo estructural de la cámara sur	721
7.5.5.3. Transformaciones en la cámara norte y fachada	724
7.5.6. Fase 5. Primera monumentalización del espacio externo del Monumento III: terraza perimetral y estructuras en el frontal externo (3300-3100 cal ANE)	729
7.5.6.1. Terraza perimetral con pavimento	730
7.5.6.2. Estructuras y dispositivos externos	732
7.5.7. Fase 6. Segunda monumentalización del espacio externo del Monumento III: dispositivos y estructuras en el frontal de acceso y atrio (2850-2600 cal ANE)	737
7.5.7.1. Obras de monumentalización del atrio externo	738
7.5.7.2. Estructuras y dispositivos	739
7.5.8. Fase 7. Mantenimiento y reuso funerario del Monumento III (2550-2250 ANE)	744
7.5.9. Fase 8. Monumento IV: recinto de terrazas con plataforma circular (2250-1900 cal ANE)	745
7.5.9.1. Transformación, acondicionamiento e integración del antiguo monumento funerario	747
7.5.9.2. La plataforma circular	752
7.5.9.2.1. Fase 8A. Construcción de la plataforma circular	753
7.5.9.2.2. Fase 8B. Reestructuración y remodelación espacial: reformas en el muro perimetral y cambio de los accesos	766
7.5.9.2.3. Fase 8C. Reparos en las fábricas del muro perimetral y rampa oeste	781
7.5.9.3. Las terrazas circundantes	782
7.5.10. Síntesis de los proyectos arquitectónicos del monumento 1	789
7.6. MONUMENTO 2. PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS: FASES DE CONSTRUCCIÓN Y SECUENCIA DIACRÓNICA	795
7.6.1. Secuencia diacrónica. Fases de construcción, transformación y usos	795
7.6.1.1. Análisis estratigráfico- estructural: fases y diacronía	795
7.6.1.2. Análisis cronológico de las fases. Dataciones radiocarbónicas	798
7.6.2. Fase 1. Monumento I: dolmen de cámara ovalada-alargada. Cámara oeste	808
7.6.2.1. El emplazamiento: selección y acondicionamiento	808
7.6.2.2. Análisis constructivo y arquitectónico de los elementos estructurantes	810
7.6.3. Fase 2. Monumento II: dolmen de cámara alargada. Ampliación de la construcción ortostática	819
7.6.4. Fase 3. Monumento III: dolmen de cámaras duales perpendiculares (3575-3375 cal ANE). Adosamiento de la cámara sur	822
7.6.4.1. Construcción de la cámara sur	824
7.6.4.2. Agrandamiento de la construcción tumular	831
7.6.4.3. Repavimentación de la cámara oeste	835
7.6.5. Fase 4. Reformas del Monumento III: ampliación del túmulo en el frontal este	836
7.6.6. Fase 5. Mantenimiento y reuso funerario del Monumento III como sepultura	

colectiva (2450-2250 cal ANE)	838
7.6.7. Fase 6. Retumulación del sector este: construcción del <i>tholos</i> (2450-2250 ANE)	839
7.6.7.1. Proceso de desmonte e integración de los restos constructivos del monumento megalítico preexistente	842
7.6.7.2. Elementos constructivos del posible <i>tholos</i>	843
7.6.8. Fase 7. Monumento V: recinto de fosos circundante (2250-1900 ANE)	850
7.6.8.1. Foso externo	852
7.6.8.2. Zanja longitudinal perimetral	865
7.6.8.3. Estructuras entre el foso y la zanja	866
7.6.8.4. Estructuras al exterior del foso	868
7.6.9. Síntesis de los proyectos arquitectónicos del monumento 2	870
7.7. MONUMENTO 3. PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS: FASES DE CONSTRUCCIÓN Y SECUENCIA DIACRÓNICA	875
7.7.1. Secuencia diacrónica. Fases de construcción, transformación y usos de los monumentos 3-4	875
7.7.1.1. Análisis estratigráfico-estructural: fases y diacronía	875
7.7.1.2. Análisis cronológico de las fases. Dataciones radiocarbónicas de los monumentos 3-4	879
7.7.2. Fase 1. Monumento I: dolmen de cámara ovalada-alargada. Cámara norte	894
7.7.2.1. El emplazamiento: selección y acondicionamiento	894
7.7.2.2. Análisis constructivo y arquitectónico de los elementos estructurantes	896
7.7.3. Fase 2. Monumento II: dolmen de cámara alargada. Ampliación de la construcción ortostática: antecámara	907
7.7.3.1. Análisis arquitectónico de la antecámara y de la construcción ortostática interna	908
7.7.3.2. Agrandamiento del túmulo	913
7.7.3.3. Concepción arquitectónica del monumento	916
7.7.4. Fase 3. Monumento III: dolmen de cámaras duales paralelas con corredor convergente (3350-3200 cal ANE)	918
7.7.4.1. Reformas de la cámara norte: extracción de los soportes verticales exentos, repavimentación y tratamientos pictóricos de los soportes	921
7.7.4.2. Análisis constructivo y arquitectónico de los estructuras ortostáticas añadidas: cámara sur, antecámara, corredor y vestíbulo externo	925
7.7.4.3. Agrandamiento de la construcción tumular	951
7.7.5. Fase 4. Reformas del Monumento III: transformación de la fachada frontal y del acceso	959
7.7.5.1. Corredor longitudinal: reconstrucción del paramento norte	960
7.7.5.2. Adición de un tramo del anillo peristáltico y relleno de masa tumular	963
7.7.6. Fase 5. Monumentalización del frontal de acceso del Monumento III: estructuras en el atrio y espacio externo	964
7.7.6.1. Altar noreste de mampostería y arcilla	964
7.7.6.2. Altar sureste tallado en el sustrato de pizarra	966
7.7.7. Fase 6. Mantenimiento y reuso funerario del Monumento III (2400-2200 cal ANE)	967
7.7.8. Síntesis de los proyectos arquitectónicos del monumento 3	970
7.8. MONUMENTO 4. PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS: FASES DE CONSTRUCCIÓN Y SECUENCIA DIACRÓNICA	975
7.8.1. Secuencia diacrónica. Fases de construcción, transformación y usos	975
7.8.2. Fase 1. Monumento I: dolmen de cámara ovalada-alargada con pilares	

centrales (3950-3750 cal ANE)	978
7.8.2.1. El emplazamiento: selección y acondicionamiento	979
7.8.2.2. Análisis constructivo y arquitectónico de los elementos estructurantes	967
7.8.2.3. Concepción arquitectónica del monumento	994
7.8.3. Fase 2. Monumento II: dolmen de cámara alargada. Ampliación de la construcción ortostática: antecámara	995
7.8.3.1. Análisis constructivo y arquitectónico de la antecámara y de la estructura ortostática	997
7.8.3.2. Agrandamiento de la construcción tumular	1003
7.8.3.3. Concepción arquitectónica del monumento	1008
7.8.4. Fase 3. Monumento III: dolmen de “galería cubierta” con corredor externo y fachada con vestíbulo escalonado	1009
7.8.4.1. Construcción del corredor	1011
7.8.4.2. Reforma del frontal de acceso: fachada con vestíbulo externo escalonado	1014
7.8.4.3. Concepción arquitectónica del monumento	1017
7.8.5. Fase 4. Reformas del Monumento III: transformación de la fachada frontal y del acceso	1021
7.8.5.1. Modificación de la fachada frontal	1023
7.8.5.2. Transformación estructural y espacial del lateral norte del frontal del acceso	1024
7.8.5.3. Pavimentación del nivel superior/descanso del vestíbulo	1025
7.8.5.4. Estela y altar cuadrangular	1026
7.8.5.5. Altar del área de entrada	1027
7.8.6. Fase 5. Monumentalización del espacio externo frontal del Monumento III (2900-2700 cal ANE)	1028
7.8.6.1. Pavimento de arcilla del vestíbulo	1028
7.8.6.2. Área externa pavimentada noreste: estela-altar y hogueras	1030
7.8.7. Fase 6. Mantenimiento y reuso funerario del Monumento III (2550-2300 cal ANE)	1032
7.8.8. Síntesis de los proyectos arquitectónicos del monumento 4	1034
7.9. RECINTO DE TERRAZAS EN TORNO A LOS MONUMENTOS 3-4. FASE 7: MONUMENTO IV (2250-1900 CAL ANE)	1039
7.9.1. Transformación y acondicionamiento de las arquitecturas funerarias. Proceso de desmantelamiento e integración en el nuevo monumento	1041
7.9.2. Construcción del recinto de terrazas	1046
7.9.2.1. Trabajos de acondicionamiento del emplazamiento	1048
7.9.2.2. Terrazas talladas en el terreno	1048
7.9.2.3. Terrazas de mampostería de piedra seca	1051
7.9.3. Reutilización del espacio arquitectónico de los dólmenes	1057
7.9.4. Síntesis del proyecto arquitectónico del recinto de terrazas	1057
7.10. MODELOS ARQUITECTÓNICAS DEL GRUPO DE LOS LLANETES: MONUMENTOS PREHISTÓRICOS	1060
7.10.1. Monumentos prehistóricos: modelos y diacronía	1060
7.10.2. Modelo de Monumento I: dolmen de cámara ovalada-alargada (3950-3750 cal ANE)	1067
7.10.3. Modelo de Monumento II: dólmenes de cámara alargada (3750-3650 cal ANE)	1068
7.10.4. Modelo de Monumento III: dólmenes de cámaras duales (3650-3200 cal ANE)	1071

7.10.5. Reformas, monumentalización y reutilización funeraria (3300-2250 cal ANE)	1074
7.10.5.1. Reformas de los accesos y monumentalización de los espacios externos (3300-3000 cal ANE)	1075
7.10.5.2. Monumentalización de los espacios externos (2900-2600 cal ANE)	1076
7.10.5.3. Mantenimiento y reuso funerario de las sepulturas colectivas (2550-2250 cal ANE)	1078
7.10.6. Modelo de Monumento IV: recinto de terrazas (2250-1900 cal ANE)	1079
7.10.7. Modelo de Monumento V: recinto de fosos y zanjas circundantes	1081
7.11. PERMANENCIA Y PERVIVENCIA DE LOS MONUMENTOS DURANTE LA EDAD DEL BRONCE. FORMAS DE ABANDONO, REAPROPIACIÓN Y PRÁCTICAS DE REUTILIZACIÓN DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO ANCESTRAL (1900-850/750 cal ANE)	1084
7.11.1. Abandono de los recintos megalíticos. Edad del Bronce Antiguo-Pleno (1900-1700 cal ANE). Fase 9	1084
7.11.2. Reutilización de los monumentos megalíticos en la Edad del Bronce (1600-850/750 cal ANE). Fase 10	1086
7.11.2.1. Fase 10A. Bronce Pleno-Tardío. Expolio, reutilización funeraria y votiva (1650-1500 cal ANE)	1090
7.11.2.2. Fase 10B. Reutilización funeraria-votiva en el Bronce Tardío (1450-1300 cal ANE)	1093
7.11.2.3. Fase 10C. Reutilización en el Bronce Final (1300/1250-850/750 cal ANE). Reuso funerario y votivo de los monumentos	1094
7.11.3. Formas y prácticas de reutilización de los monumentos de Los Llanetes en la Edad del Bronce	1098
7.12. FORMAS DE REAPROPIACIÓN, PRÁCTICAS DE REUTILIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE LOS MONUMENTOS MEGALÍTICOS EN ÉPOCAS HISTÓRICAS	1100
7.12.1. Edad del Hierro II: reutilización de los espacios internos (siglos IV-III cal ANE). Fase 11	1102
7.12.2. Edad Antigua: expolio, reutilización funeraria y espacios de culto (siglos I-VI). Fase 12	1107
7.12.3. Edad Media (siglos VII-XV)	1115
7.12.3.1. Alta Edad Media: construcciones en los espacios externos (670-765 cal DNE). Fase 13	1117
7.12.3.2. Plena-Baja Edad media. Frecuentaciones de los sitios (siglos XI-XV). Fase 14	1121
7.12.4. Baja Edad Media-Edad Moderna (2ª mitad siglo XV-XVIII)	1122
7.12.4.1. Explotación pecuaria y forestal en la Baja Edad Media-Edad Moderna (segunda mitad del siglo XV - siglo XVI). Fase 15	1123
7.12.4.2. Expolio y clandestinidad en la Edad Moderna (1650-1725). Fase 16	1128
7.12.5. Edad contemporánea (siglos XIX-XX)	1136
7.12.5.1. Edad Contemporánea. Expolios, reusos y construcciones (siglos XIX-XX). Fase 17	1136
7.12.5.2. Usos recientes (fases 18-21)	1141

VOLUMEN 3

BLOQUE VI

ANÁLISIS ARQUEOLÓGICO DE LAS ARQUITECTURAS SUBTERRÁNEAS (HIPOGEOS) Y SEMISUBTERRÁNEAS (THOLOI)

1143

8. LAS NECRÓPOLIS DE EL SEMINARIO (HUELVA). CONSTRUCCIONES Y PRÁCTICAS FUNERARIAS DE LAS ARQUITECTURAS SUBTERRÁNEAS Y SEMISUBTERRÁNEAS DEL III MILENIO CAL ANE	1145
8.1. EL POBLADO. SITUACIÓN Y ESTRUCTURAS DEL IV-III MILENIOS ANE	1148
8.1.1. Localización y emplazamiento	1148
8.1.1.1. Medio geológico	1134
8.1.1.2. Paleogeografía. Geomorfología y topografía	1151
8.1.2. El poblado del IV-III milenios ANE	1153
8.2. LAS NECRÓPOLIS. ORGANIZACIÓN ESPACIAL, FORMAS DE LAS CONSTRUCCIONES Y DEPÓSITOS FUNERARIOS	1156
8.2.1. Las necrópolis de fosas neolíticas (mediados del IV milenio ANE)	1158
8.2.2. Las necrópolis de sepulturas colectivas calcolíticas (3000-2400 cal ANE)	1163
8.2.3. Las necrópolis de la Edad del Bronce Antiguo (2300-1900 cal ANE)	1164
8.3. EMPLAZAMIENTO, MEDIO GEOLÓGICO Y CONSTRUCCIÓN	1168
8.4. TUMBA 1336. ARQUITECTURA, CONSTRUCCIÓN Y USO FUNERARIO DE UN HIPOGEO	1172
8.4.1. Excavación y análisis de la secuencia estratigráfica	1172
8.4.2. Análisis constructivo y arquitectónico de los elementos estructurantes	1176
8.4.3. Análisis de la obras de construcción: procesos y trabajos	1181
8.4.4. Análisis espacial y contextual de los depósitos funerarios	1185
8.4.5. Análisis cronológico. Episodios de construcción y uso funerario a través de las dataciones radiocarbónicas	1195
8.5. TUMBA 7016. PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y PRÁCTICAS FUNERARIAS EN LAS ARQUITECTURAS SUBTERRÁNEAS	1203
8.5.1. Excavación y análisis de la secuencia estratigráfica	1203
8.5.2. Análisis constructivo y arquitectónico de los elementos estructurantes	1211
8.5.2.1. Hipogeo. Fases constructivas 1 y 2	1211
8.5.2.2. Hipogeo mixto. Fase constructiva 3	1219
8.5.2.3. Covacha subterránea. Fase constructiva 4	1224
8.5.2.4. Estructura cuadrangular: "cista". Fase constructiva 5	1225
8.5.3. Análisis espacial y contextual de los depósitos funerarios	1227
8.5.3.1. Hipogeo: suelos funerarios 1 y 2	1228
8.5.3.2. Hipogeo mixto: suelo funerario 3	1232
8.5.3.3. Covacha subterránea: suelo funerario 4	1233
8.5.3.4. Estructura cuadrangular: "cista". Suelo funerario 5	1235
8.5.4. Análisis cronológico. Episodios de construcción, transformación y uso funerario a través de las dataciones radiocarbónicas	1236
8.6. TUMBA 7055. ARQUITECTURA SEMISUBTERRÁNEA: SEPULCRO DE FALSA CÚPULA	1243
8.6.1. Excavación y análisis de la secuencia estratigráfica	1243
8.6.2. Sepulcro de falsa cúpula (<i>tholos</i>). Fase constructiva 1	1251
8.6.2.1. Análisis constructivo y arquitectónico de los elementos estructurantes del <i>tholos</i>	1251
8.6.2.2. Análisis de la obra de construcción del <i>tholos</i> : procesos y trabajos	1256
8.6.3. Covacha: Fase constructiva 2	1272
8.6.3.1. Análisis constructivo y arquitectónico de los elementos estructurantes de la covacha	1272
8.6.3.2. Análisis de la obra de construcción de la covacha: procesos y trabajos	1274
8.6.4. Análisis espacial y contextual de los depósitos funerarios	1279
8.6.4.1. <i>Tholos</i> : suelos funerarios 1, 2 y 3	1281

8.6.4.2. Covacha: suelo funerario 4	1292
8.6.5. Análisis diacrónico. Episodios de construcción, transformación y uso funerario a través de las dataciones radiocarbónicas	1294
8.7. OTRAS TUMBAS DE LA NECRÓPOLIS SURESTE: ESTRUCTURAS 7005 Y 7049	1300
8.7.1. Tumba 7005	1300
8.7.2. Tumba 7049	1302
8.8. MODELOS Y PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS DE LAS TUMBAS DEL III MILENIO CAL ANE DE EL SEMINARIO. FORMAS, PLANTEAMIENTOS E INTENCIONALIDADES CONSTRUCTIVAS	1306
8.9. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES	1308

BLOQUE VII

SÍNTESIS Y CONCLUSIONES

9. MONUMENTOS TUMULARES DE CÁMARA SENCILLA: LOS PRIMEROS DÓLMENES	1315
9.1. MONUMENTOS DE CÁMARA OVALADA-ALARGADA DEL GRUPO DE LOS LLANETES (EL POZUELO)	1317
9.1.1. Cronología (3950-3750 cal ANE)	1318
9.1.2. Concepción arquitectónica y características formales	1319
9.1.3. Espacio construido interno: las cámaras ortostáticas	1320
9.1.3.1. Forma, geometría y proporciones métricas	1320
9.1.3.2. Orientación astronómica simbólica	1321
9.1.3.3. Estelas y pilares centrales	1322
9.1.3.4. Percepción del espacio: perspectiva lineal y efectos lumínicos	1324
9.1.3.5. Funcionalidad y uso funerario	1325
9.1.4. Espacio construido externo: los túmulos	1326
9.1.5. Inspiración del modelo: identidad y simbolismo	1327
9.1.6. Proceso de construcción, obras y técnicas de trabajo	1332
9.2. MONUMENTOS TUMULARES DE CÁMARA SENCILLA DE LA PENÍNSULA IBÉRICA	1373
9.2.1. Análisis y problemática regional	1373
9.2.2. Las pequeñas antas y cámaras oblongas del Alentejo	1377
10. MONUMENTOS TUMULARES DE CÁMARA ALARGADA Y GALERÍAS CUBIERTAS	1385
10.1. MONUMENTOS DE CÁMARA ALARGADA DEL GRUPO DE LOS LLANETES (EL POZUELO)	1387
10.1.1. Cronología (3750-3200 cal ANE)	1388
10.1.2. Concepción arquitectónica: parámetros y principios constructivos	1388
10.1.3. Espacio construido interno: las cámaras ortostáticas alargadas	1389
10.1.3.1. Formas y concepción del espacio	1391
10.1.3.2. Estelas y losas transversales	1393
10.1.3.3. Efectos de perspectiva lineal y asimetría lumínica	1394
10.1.4. Espacio construido externo: los túmulos	1396
10.1.5. Proceso de construcción y transformación: obras de ampliación y agrandamiento	1397
10.2. MONUMENTOS DE CÁMARA ALARGADA Y GALERÍAS CUBIERTAS DEL SUR PENINSULAR	1404
10.2.1. Monumentos de cámaras alargadas con adosamientos de estructuras en	

la prolongación del eje axial	1408
10.2.2. Monumentos de cámaras alargadas con corredor adosado desalineado respecto al eje axial	1424
10.2.3. Monumentos de cámaras alargadas con corredor adosado en “L” o en escuadra	1433
11. MONUMENTOS TUMULARES DE CÁMARAS MÚLTIPLES DEL ÁREA DE HUELVA	1435
11.1. MONUMENTOS DE CÁMARAS DUALES DEL GRUPO DE LOS LLANETES (EL POZUELO)	1437
11.1.1. Cronología (3650-3200 cal ANE)	1437
11.1.2. Concepción arquitectónica: principios constructivos y función	1437
11.1.3. Formas arquitectónicas: composición estructural y organización espacial	1440
11.1.4. Espacio construido interno	1443
11.1.4.1. Segmentación y compartimentación espacial	1443
11.1.4.2. Orientación normativa	1444
11.1.4.3. Percepción del espacio	1445
11.1.5. Espacio construido externos: los túmulos	1446
11.1.6. Procesos construcción: obras, reformas, transformaciones y técnicas	1446
11.2. MONUMENTOS TUMULARES CIRCULARES DE CÁMARAS DUALES Y CÁMARAS MÚLTIPLES	1466
11.2.1. Dólmenes de cámaras duales	1467
11.2.2. Dólmenes de cámaras múltiples	1471
12. PROCESOS TRANSFORMACIÓN Y REUTILIZACIÓN DE LOS DÓLMENES EN LA EDAD DEL COBRE (3300/3200-2300/2200 CAL ANE)	1479
12.1. REFORMAS DE LOS ACCESOS Y DISPOSICIÓN DE ESTRUCTURAS EN LOS ESPACIOS EXTERNOS (3300-3000 CAL ANE)	1485
12.1.1. Transformación y reformas de los accesos	1485
12.1.2. Estructuras y dispositivos en los espacios externos	1486
12.2. MONUMENTALIZACIÓN DE LOS ESPACIOS FRONTALES EXTERNOS Y REÚSO DE LOS ESPACIOS INTERNOS (2900-2600 CAL ANE)	1487
12.2.1. Dispositivos en las áreas frontales externas: atrios monumentales	1488
12.2.2. Depósitos de objetos: ofrendas	1491
12.3. REUTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS INTERNOS DE LAS SEPULTURAS COLECTIVAS (2550-2250 CAL ANE)	1493
12.4. RETUMULACIÓN E INTEGRACIÓN DE OTRAS FORMAS ARQUITECTÓNICAS	1495
13. HIPOGEOS Y THOLOI DE EL SEMINARIO EN EL CONTEXTO DE LOS MONUMENTOS SUBTERRÁNEOS Y SEMISUBTERRÁNEOS DEL SUR DE LA PENÍNSULA IBÉRICA	1501
13.1. HIPOGEOS E HIPOGEOS MIXTOS: TUMBAS 1336 Y 7016	1508
13.1.1. Cronología (3000-2400 cal ANE)	1508
13.1.2. Formas arquitectónicas	1508
13.1.2.1. Hipogeo	1508
13.1.2.2. Hipogeo mixto	1510
13.1.3. Técnicas de construcción	1511
13.1.4. Concepción del espacio interno	1512
13.1.5. Parámetros arquitectónicos	1514
13.1.6. Monumentalidad, perceptibilidad visual y simbolismo	1517

13.1.7. El espacio sepulcral colectivo: organización y prácticas funerarias	1518
13.1.8. Análisis comparativo a escala regional	1523
13.2. SEPULCRO DE FALSA CÚPULA: TUMBA 7055	1531
13.2.1. Cronología (2800-2500 cal ANE)	1531
13.2.2. Forma arquitectónica	1531
13.2.3. Técnicas de construcción	1533
13.2.4. Concepción del espacio construido	1533
13.2.5. Parámetros arquitectónicos	1534
13.2.6. Monumentalidad, perceptibilidad visual y simbolismo	1536
13.2.7. El espacio sepulcral colectivo: organización, depósitos y prácticas funerarias	1536
13.2.8. Análisis comparativo del modelo a escala regional	1538
14. LOS MONUMENTOS MEGALÍTICOS EN LA EDAD DEL BRONCE ANTIGUO EN EL SUR DE LA PENÍNSULA IBÉRICA (2250-1900 CAL ANE). LA REAPROPIACIÓN DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO ANCESTRAL	1545
14.1. EDAD DEL BRONCE DEL SUR PENINSULAR. CRONOLOGÍA Y ELEMENTOS DEFINITORIOS DE LA FASE INICIAL (2250-1900 CAL ANE)	1547
14.2. LOS MONUMENTOS MEGALÍTICOS EN LA EDAD DEL BRONCE	1549
14.3. TUMBAS Y MONUMENTOS FUNERARIOS EN LA EDAD DEL BRONCE ANTIGUO (2300-1900 CAL ANE)	1557
14.3.1. Tumbas individuales del suroeste peninsular	1557
14.3.2. Tumbas individuales en sepulturas colectivas de El Seminario. Una forma de monumentalismo funerario de la Edad del Bronce Antiguo (2300-1900 cal ANE)	1559
14.3.2.1. Características generales: formas, técnicas constructivas y espacios sepulcrales	1562
14.3.2.2. Covachas subterráneas	1564
14.3.2.3. Fosas	1565
14.3.2.4. Cista con cubrición tumular	1565
14.4. MONUMENTOS RITUALES DE LA EDAD DEL BRONCE ANTIGUO (2250-1900 CAL ANE)	1566
14.4.1. Monumento IV del grupo de Los Llanetes: recintos de terrazas (2250-1900 cal ANE)	1568
14.4.1.1. Cronología y contextualización en la secuencia regional del suroeste peninsular	1568
14.4.1.2. Concepción arquitectónica y técnicas constructivas	1569
14.4.1.3. Recinto de terrazas con plataforma circular (monumento 1)	1573
14.4.1.4. Recinto de terrazas (monumentos 3-4)	1576
14.4.2. Monumento V del grupo de Los Llanetes: recinto de fosos circundante al dolmen 2	1579
15. CONCLUSIONES FINALES Y PERSPECTIVAS DE FUTURO	1583
15.1. RESULTADOS GENERALES	1584
15.2. MONUMENTOS. ARQUITECTURAS Y DIACRONÍA	1587
15.3. MONUMENTO Y MONUMENTALIDAD	1600
15. CONCLUSIONS FINALES ET PERSPECTIVES FUTURES	1605
15.1. RÉSULTATS GLOBAUX	1606
15.2. MONUMENTS. ARCHITECTURES ET DIACHRONIE	1609

15.3. <i>MONUMENT ET MONUMENTALITÉ</i>	1623
16. BIBLIOGRAFÍA	1629
17. INDICE DE TABLAS Y DOCUMENTACIÓN GRÁFICA	1695
VOLUMEN 4	
18. ANEXO: PLANIMETRÍA	

BLOQUE VI

ANÁLISIS ARQUEOLÓGICO DE LAS
ARQUITECTURAS SUBTERRÁNEAS (HIPOGEOS Y
COVACHAS) Y SEMISUBTERRÁNEAS (THOLOI)

CAPÍTULO 8

LA NECRÓPOLIS DE EL SEMINARIO (HUELVA). **CONSTRUCCIONES Y PRÁCTICAS FUNERARIAS** **DE LAS ARQUITECTURAS SUBTERRÁNEAS** **Y SEMISUBTERRÁNEAS DEL III MILENIO CAL ANE**

Las tumbas analizadas en este capítulo pertenecen a las necrópolis integradas en el asentamiento de La Orden-El Seminario (o El Seminario) de la ciudad de Huelva (Linares Catela y Vera Rodríguez, 2015). Estas construcciones funerarias del IV y III milenios ANE, algunas de ellas inéditas hasta el momento en el área de la provincia de Huelva, se corresponden con diferentes formas arquitectónicas:

- a) Fosas funerarias: estructuras subterráneas de amplia tradición en los enterramientos del IV milenio en el sur peninsular.
- b) Hipogeos: construcciones excavadas totalmente en el terreno conocidas tradicionalmente como “cuevas artificiales” (Berdichewsky, 1964; Rivero, 1988).
- c) Hipogeos mixtos: arquitecturas híbridas, desarrolladas por la transformación arquitectónica y espacial de las tumbas, en las que se integran elementos y soluciones constructivas mixtas, tanto de sepulturas construidas bajo tierra como estructuras erigidas en alzado sobre la rasante del terreno, caso de las bóvedas de las cámaras.
- d) Sepulcros de falsa cúpula: construcciones semisubterráneas con bóvedas esféricas formadas por la aproximación concéntrica de hiladas. Este sistema de cubierta es el característico de los sepulcros de falsa cúpula o “*tholoi*”, una forma arquitectónica común del sur de la Península Ibérica (Leisner y Leisner, 1943,1956, 1959; García Sanjuán y Hurtado, 2001).
- e) Covachas (estructuras subterráneas), fosas (estructuras excavadas) o “cistas” (estructuras construidas cuadrangulares), integradas en las cámaras de las anteriores arquitecturas o erigidas en otros emplazamientos del poblado.

La excavación microespacial, el análisis estratigráfico y la aplicación del método de la arqueología de la arquitectura, permiten realizar un análisis constructivo de las diferentes arquitecturas y de los depósitos funerarios presentes en las necrópolis de El Seminario, presentándose el registro arqueológico en buenas condiciones de conservación, al preservarse los restos materiales soterrados desde su colmatación definitiva a inicios de la Edad del Bronce Antiguo, siendo afectados exclusivamente por las labores agrícolas y estructuras rurales históricas.

En cada arquitectura se ha llevado a cabo un análisis arquitectónico y un estudio del proceso de construcción articulado en cada tumba, definiéndose detalladamente las técnicas constructivas, los elementos estructurantes que las componen y los procesos de transformación acometidos en ellas, es decir, sus fases constructivas.

Por otro lado, mediante el trabajo interdisciplinar desde la fase de campo entre las técnicas arqueológicas y la antropología física se ha realizado un minucioso estudio microespacial y antropológico de los contextos y depósitos funerarios, pudiendo identificar las prácticas funerarias y los tipos de deposiciones de los individuos y objetos muebles que se presentaban en los suelos funerarios de los sepulcros colectivos (fosas, hipogeos, hipogeos mixtos y sepulcros de falsa cúpula) y los enterramientos de las tumbas individuales (fosas, covachas y “cistas”). En este sentido, el estudio de los depósitos funerarios de los espacios sepulcrales se ha centrado en una serie de aspectos:

- La identificación y caracterización los depósitos funerarios: tipos de depósitos, colocación y posicionamiento de los individuos y los ajuares.
- La asociación de los objetos muebles que formaban los ajuares, a los individuos que les pertenecían.
- La identificación antropológica individualizada de los restos óseos (posición, tafonomía, conservación y análisis métrico) y del número de individuos (sexo, edad, estatura, y rasgos genéticos).
- El estudio de las patologías y traumas identificables en los restos óseos de los individuos articulados en conexión anatómica.
- Los gestos y prácticas funerarias del espacio sepulcral durante los procesos de deposición primaria, descomposición de los cadáveres y reorganización del espacio sepulcral: manipulaciones, selecciones, remodelaciones, acondicionamientos, limpiezas, acopios, agrupaciones de los restos óseos, entre otras. Para ello, ha sido preciso el estudio de la posición de los restos esqueléticos y la tafonomía de descomposición del cuerpo (Ortiz López, 2011), permitiendo la reconstrucción de la posición original del cuerpo dentro de la tumba y la comprensión de los gestos y prácticas funerarias preparatorias, sepulcrales y post-sepulcrales (Duday et al., 1990).
- Identificación de los episodios funerarios del espacio sepulcral, que definen las diferentes etapas de las sepulturas colectivas. Para una adecuada precisión en la diacronía del uso funerario se ha realizado una datación radiocarbónica sobre un resto óseo perteneciente a cada individuo identificado, caso de la tumba 1336, o sobre cada suelo funerario, caso de las tumbas 7016 y 7055, pudiendo establecerse de este modo el orden de la secuencia y el ritmo de las deposiciones funerarias.
- La identificación y correspondencia entre los planteamientos y concepciones de los espacios arquitectónicos internos y la formación de los depósitos funerarios colectivos de los espacios sepulcrales de la cámara y del corredor.

8.1. EL POBLADO. SITUACIÓN Y ESTRUCTURAS DEL IV-III MILENIOS ANE

8.1.1. LOCALIZACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.

El yacimiento de El Seminario se localiza en la periferia norte del casco urbano de la ciudad de Huelva, dentro del sector B3 “Santa Marta-La Orden” de la Zona Arqueológica de Huelva (Figura 8.1), ocupando un área conocida de 23 hectáreas en la que se presentan estructuras arqueológicas negativas (excavadas en el sustrato) de distintas fases de ocupación: poblado y necrópolis del IV-III milenios ANE; necrópolis de la Edad del Bronce; aldea con fondos de cabaña y estructuras domésticas (silos y hornos) del Bronce Final; diversos sistemas de cultivo superpuestos de zanjas y fosas que abarcan casi todo el I milenio ANE hasta el cambio de era; estructuras “orientalizantes” y turdetanas; necrópolis visigoda; estructuras medievales islámicas, destacando la necrópolis de época almohade y un área de grandes silos; y, alcorques y diversas trazas de arboricultura de Edad Moderna y Edad Contemporánea (González et al., 2008; Vera Rodríguez et al., 2010).

8.1.1.1. MEDIO GEOLÓGICO

El asentamiento de la Prehistoria Reciente se ubicaba en un área amesetada al norte de la península de un paleoestuario, formado por las desembocaduras de los ríos Tinto al este, Odiel al oeste y por la rivera de La Nicoba al norte (Figura 8.2). El medio geológico de ese interfluvio se caracteriza por tener materiales sedimentarios de relleno de la Cuenca del Guadalquivir de Edad Terciaria, del Neógeno Superior (Mioceno superior-Plioceno inferior), correspondiente a dos formaciones litoestratigráficas, conocidas como *Formación Arcillas de Gibrleón* y *Formación Arenas de Huelva* (Mayoral y Abad, 2009: 21-23).

La *Formación Arcillas de Gibrleón*, de Edad Tortonense superior-Plioceno inferior, está constituida por una serie de arcillas y margas ricas en microfauna planctónica y bentónica, conteniendo intercalaciones de arenas y limos, de gran potencia estratigráfica. Esta formación, desde el punto de vista granulométrico, está compuesta por partículas de tamaño limo y arcilla, con un porcentaje medio de finos (partículas de tamaño inferior a 0,0075 mm) del 97 %. Por esto, son materiales de comportamiento plástico cuando alcanzan cierta humedad, siendo suelos arcillosos de plasticidad media-alta e incluso, con posibilidad de hinchamiento y expansividad como consecuencia de la alternancia de estaciones secas y húmedas. Por tanto, desde el punto de vista geotécnico pueden presentar problemas derivados del hinchamiento, plasticidad y baja permeabilidad por la presencia de humedad (Camacho et al., 2009: 53).

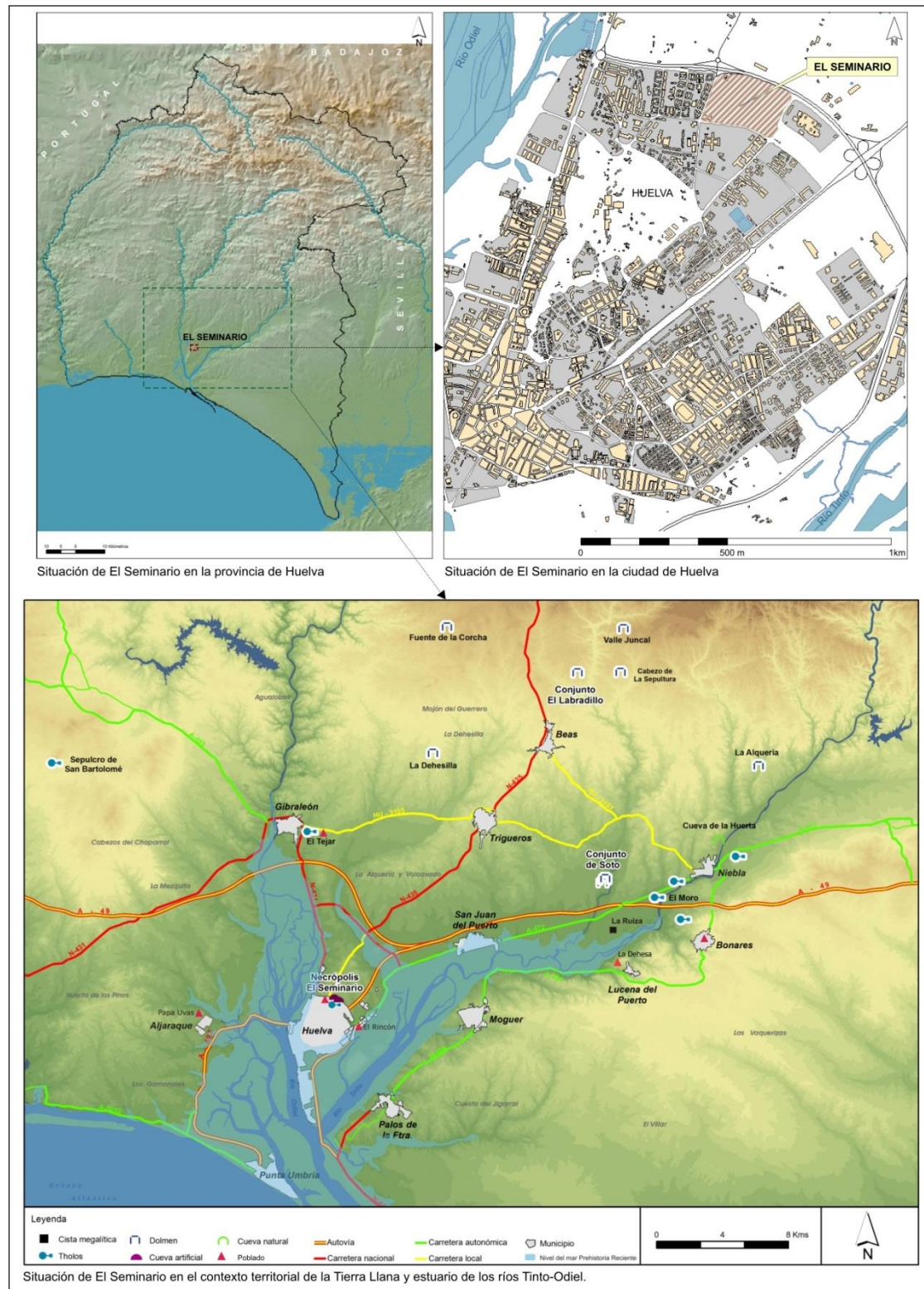
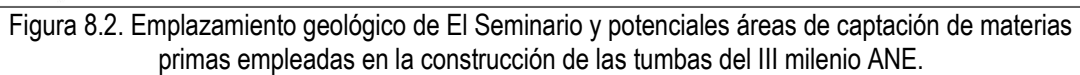


Figura 8.1. Ubicación geográfica de El Seminario en el contexto de la provincia de Huelva.

Por encima de esta unidad geológica se desarrolla la *Formación Arenas de Huelva*, de Edad del Plioceno inferior, constituida por un nivel inferior de limos y un nivel superior de limos arenosos y arenas finas entre los que se intercalan varios niveles fosilíferos, destacando las acumulaciones de moluscos, alcanzando hasta 30 m de potencia (Baceta y Pendón, 1999: 419-438). Según los



8.1.1.2. PALEOGEOGRAFÍA. GEOMORFOLOGÍA Y TOPOGRAFÍA

El periodo de Transgresión Flandriense, iniciado en torno al 11000 BP, supuso una elevación progresiva del nivel del mar de la costa, invadiéndose los cursos bajos de los sistemas fluviales con aportación de sedimentos de arenas y fangos, que dieron lugar a la formación de estuarios internos. El máximo transgresivo flandriense se produjo c. 6500 BP, momento en el que el nivel del mar de la costa de Huelva se situaba hasta 2 m por encima de la cota actual (Borja, 1995; Zazo et al., 1996; Dabrio et al. 1999, 2000; Borja et al., 2005). En este momento, la costa presentaba una morfología irregular, caracterizada por la presencia de grandes bahías en forma de embudo en las desembocaduras fluviales y cabos de los interfluvios. A partir de entonces, el índice de subida del mar disminuyó drásticamente, estabilizándose la costa c. 4000 BP mediante dos procesos geológicos complementarios: a) la formación de acantilados y amplias plataformas de abrasión suavemente inclinadas hacia el mar; b) la colmatación sedimentaria de los estuarios, como consecuencia de la erosión de los acantilados y el aporte de sedimentos fluviales, dando lugar a la formación de las barras arenosa litorales y la acreción estuarina submareales internas (Dabrio et al., 2000), que en los últimos 500 años han sufrido una colmatación total, generándose las marismas, estando compuestas por fangos, fangos arenosos con intercalaciones de gravas y arenas (Morales y Borrego, 2009: 29-30).

Entre el 6500-4000 BP el interfluvio de los ríos Tinto y Odiel se conformaba como una gran ensenada abierta al mar (Figura 8.3). En medio de esta bahía se situaba la península en medio de la misma, circundada por el mar, estando los esteros ceñidos al interior de los ríos Tinto y Odiel, rivera de La Nicoba y desembocaduras de los pequeños cauces existentes en este medio, caso del Estero del Rincón.

El asentamiento del Neolítico Final y Edad del Cobre (IV-III milenios ANE) se ubicaba en dos elevaciones amesetadas del área norte de esta península, pertenecientes a la unidad geológica de la *Formación Arenas de Huelva*. Las estructuras arqueológicas documentadas se distribuyen a lo largo de las dos elevaciones que conforman el yacimiento, ocupando toda su superficie. Estas lomas, con orientación noroeste-sureste, son de suave topografía y morfologías planas en su nivel superior, estando separadas por una vaguada en la que se presentan sedimentos que la han colmatado progresivamente como consecuencia de los procesos erosivos. La loma noreste, alcanza una altitud de 45 metros de cota sobre el nivel del mar, visualizándose la mitad norte de la península de Huelva y la ría del Odiel. La loma sureste, se desarrolla dentro de la curva de nivel de 39 m, desde la que se posee un amplio dominio visual sobre la cuenca del río Tinto y la cabecera del Estero del Rincón.

Se trata de un emplazamiento topográfico estratégico dentro de la península del paleoestuario, tanto por las unidades geomorfológicas seleccionadas para el asentamiento como por la alta visibilidad del entorno circundante, siendo el lugar de acceso natural y de paso para acceder al

interior de la misma. La ocupación de las lomas del centro de la península, espacio donde desembocaba el “istmo” formado por los grandes estuarios del río Odiel, río Tinto y rivera de la Nicoba, le otorgaría una posición relevante para la explotación de los recursos marinos y terrestres del medio como para el control del tránsito. Éste era el lugar de acceso natural al interior de la península, donde la topografía era más favorable, perpetuándose como sitio de paso a lo largo de la historia, como así parece indicar los caminos tradicionales de entrada a la ciudad de Huelva, que han sido trazados por esta zona. Por otro lado, la amplia visibilidad que se tendría desde este emplazamiento sobre las desembocaduras de los ríos Odiel y Tinto, además del Estero del Rincón, le permitiría controlar visualmente el territorio circundante que se presentaba en torno a la gran ensenada abierta al mar.

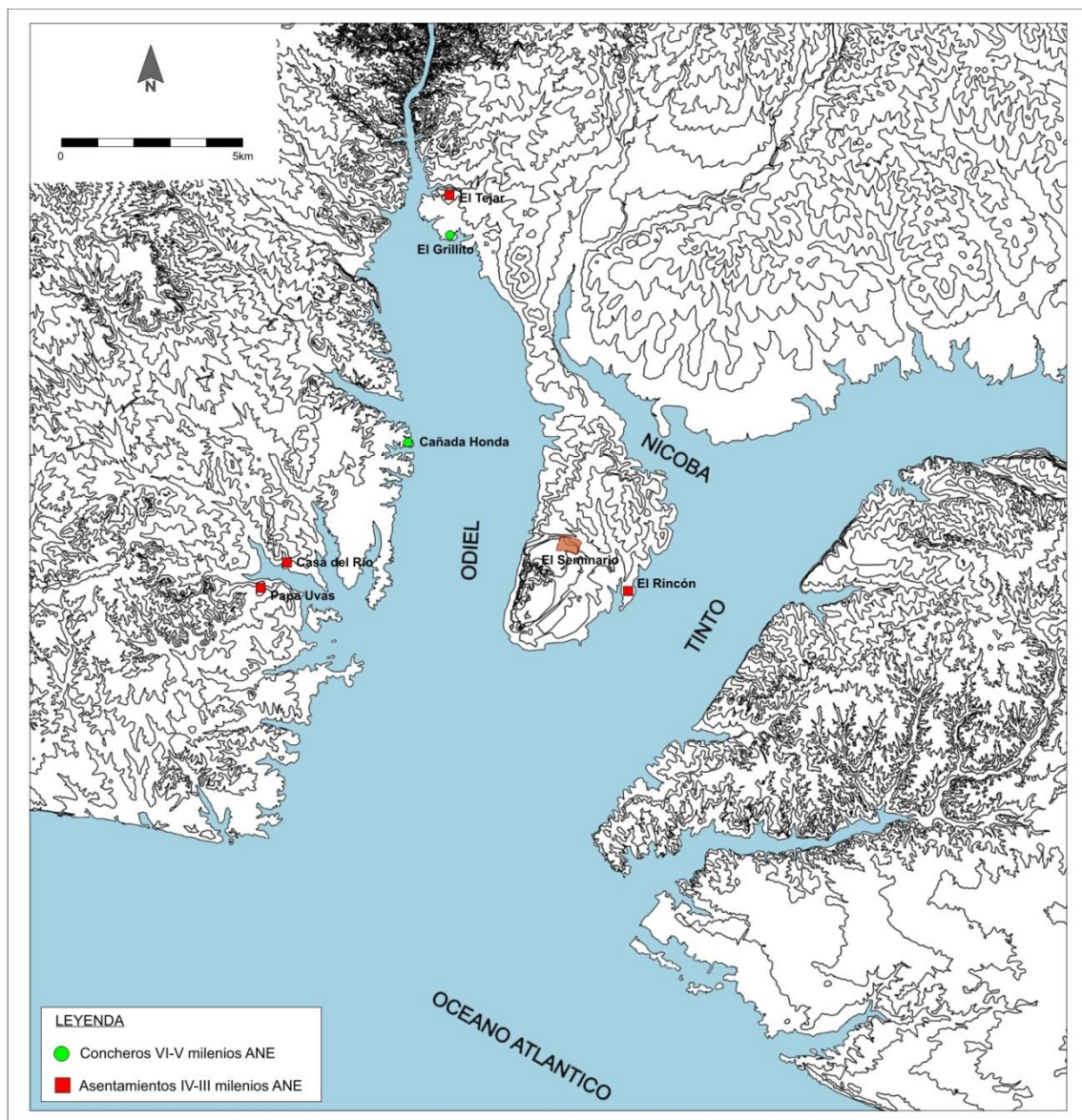


Figura 8.3. Situación de El Seminario y otros asentamientos en el paleoestuario formado por el interfluvio de los ríos Tinto y Odiel entre el 6500-4000 BP.

Este medio ecológico de estuario fue intensamente aprovechado por las comunidades del IV-III milenios ANE de El Seminario para la obtención y recolección de alimentos marinos, como indica la alta presencia de moluscos (almejas y navajas) consumidos y desechados en las estructuras del asentamiento (Vera Rodríguez *et al.*, 2010 a). Del mismo modo, las estrategias de subsistencia alimentarias de otros sitios ubicados en el entorno del paleoestuario estaban orientadas a la captación de moluscos del entorno fluvio-marino, tanto en los de cronología del Neolítico Antiguo y Medio, con comunidades en proceso de neolitización, como de asentamientos del Neolítico Final y Edad del Cobre (Martín de la Cruz, 1994 a; Martín y Campos, 1996; Vera Rodríguez *et al.*, 2010 b). Se tiene constancia de varios asentamientos semi-sedentarios, de mediados VI y V milenios ANE, que contaban una base económica diversificada, orientada a la producción, transformación y consumo de productos agropecuarios, actividad cinegética y captación de moluscos, con una amplia movilidad geográfica, como evidencian los registros materiales del asentamiento de La Dehesa (Piñón y Bueno 1985, 1988; Piñón 1986, 1988 a; Vera Rodríguez *et al.*, 2010 b; Martín Socas *et al.* 2013). En la misma cronología se encuadran los concheros de Cañada Honda, de gran desarrollo estratigráfico (Borja *et al.*, 1994; Martín y Campos, 1995), y El Grillito (García Rincón *et al.*, 1996). En el IV-III milenios ANE el entorno fluvio-marítimo presentó una mayor densidad de áreas de hábitat, existiendo poblados con una ocupación estable, con economías agropecuarias más intensificadoras y actividades complementarias de subsistencia alimentaria, como fue la recolección de moluscos, como parecen evidenciar los restos materiales de los siguientes yacimientos: El Rincón, un poblado “calcolítico” en el que se documentaron fondos de cabaña (Garrido Roiz, 1971); Papa Uvas, que cuenta con diversas estructuras domésticas y habitacionales, fosos y zanjas del Neolítico Final y Edad del Cobre (Martín de la Cruz, 1985, 1986 a y b, 1993, 1994 b); Casa del Río (García Rincón *et al.*, 1996), y El Tejar (Pérez Macías *et al.*, 2002), donde además se excavó un sepulcro de cámara circular (Belén y Amo, 1985) con grandes similitudes constructivas y funerarias (deposición de individuos, composición y disposición de los ajuares) con algunas tumbas de El Seminario.

8.1.2. EL POBLADO DEL IV-III MILENIOS ANE

El poblado del IV-III milenios ANE representa la fase de ocupación con mayor número de estructuras domésticas y funerarias documentadas en el yacimiento de El Seminario, conociéndose en la actualidad en torno a 250 estructuras, que cuentan con una distribución espacial organizada en agrupaciones (Vera Rodríguez *et al.*, 2010 a) (Figura 8.4).

Al exterior de El Seminario se desconoce, por el momento, la posible presencia de “fosos” o “zanjas” que pudieran delimitar espacialmente el poblado o servir de elementos de compartimentación de las estructuras externas, como es común en muchos sitios del suroeste peninsular y valle del Guadalquivir: Papa Uvas, Valencina de la Concepción, La Pijotilla, Alcalar o

Porto Torrão, Polideportivo de Martos, Marroquíes Bajos, Perdigões (Márquez y Jiménez, 2010). Por tanto, en el estado actual de conocimiento, se desconoce el tamaño real del asentamiento, excediendo lógicamente de las 23 hectáreas que componen el yacimiento de El Seminario. La presencia en superficie de restos materiales de la Prehistoria Reciente en el yacimiento de La Somá, ubicado a 2100 m al noroeste de El Seminario, donde se ha recuperado un hacha del Neolítico Final procedente de Dinamarca o del sur de Escandinavia (Morgado et al., 2014: 495), apunta la idea de que la zona norte de la península del paleoestuario fue un lugar estratégico intensamente ocupado durante la Prehistoria Reciente, donde existió una ocupación extensiva. Para el caso de El Seminario se ha propuesto que sus habitantes desarrollaron un patrón de ocupación del lugar de forma escalonada en el tiempo, con hábitats estacionales, que pueden obedecer a las pautas de movilidad que requieren la principal base económica de subsistencia durante el Neolítico Final y Calcolítico de este ámbito estuarino: la recolección de moluscos (Vera Rodríguez et al., 2010: 215; Garrido y Vera Rodríguez, 2016: 157). Para ello, articularon diversas estrategias de captación de los recursos malacológicos, con pautas de desplazamientos y explotación por todo este ámbito territorial que excederían de las propias necesidades de consumo del poblado. Por esto, este producto, pudo ser un objeto de intercambio con otros asentamientos del interior, de donde provienen las materias primas líticas para la manufactura de instrumentos pulimentados (molinos, molederas, hachas, entre otros), las láminas talladas de riolita, procedentes de las canteras de Cerro del Andévalo (Linares Catela et al, 1998; Nocete et al., 2004), situadas a 65 km al noroeste, la malaquita/azurita para la fundición metalúrgica de cobre u objetos de cobre, cuyo centro productor principal se sitúa a más de 35 km al noreste, el poblado de Cabezo Juré, en el que se ha documentado como producto de consumo recurrente las almejas finas (*tapes decusata*) (Nocete et al., 2004), entre otros, incluyendo los materiales de construcción empleados en las tumbas colectivas del III milenio ANE: lajas de pizarra y bloques de calcarenita.

Las estructuras domésticas presentan similitudes formales con los contextos arqueológicos de los yacimientos convencionalmente enmarcados en los poblados de la “cultura de silos”, o más recientemente denominados como “campos de hoyos”, encuadrables en las cronologías del Neolítico Final y Calcolítico-Edad del Cobre del suroeste de la Península Ibérica. En estos sitios son comunes las estructuras habitacionales y domésticas con plantas de tendencia circular excavadas en el sustrato geológico: “silos”, “estructuras siliformes”, “fondos de cabaña”, “pozos”, que pueden tener asociados “zanjas” o “fosos”, caso de los poblados de Papa Uvas, Valencina de la Concepción, La Pijotilla, Polideportivo de Martos, Marroquíes Bajos, Alcalar o Porto Torrão. (Márquez y Jiménez, 2010). Sin embargo, hasta el momento no han sido localizados “fosos” o “zanjas” para la delimitación del poblado o de espacios internos en el sitio de El Seminario.

Las estructuras pertenecientes a la segunda mitad del IV milenio ANE se distribuyen de manera dispersa en las zonas más altas de las dos mesetas que forman el poblado, organizándose en pequeñas agrupaciones que podrían definir unidades habitacionales o domésticas. Estas

unidades se organizan también en diferentes grupos, como se ha evidenciado en el conjunto de estructuras que se ocupaban el extremo sureste de la meseta de suroriental, donde se ha constatado una concentración de estructuras (fosas funerarias 270 y 7015, “silos”, hábitats y hoyos con otras funcionalidades) con una distribución alineada en semicírculo en torno a un gran “silo” y “basurero” en el centro, entre las que destacan las construcciones subterráneas con niveles de intenso uso habitacional (“fondos de cabaña”), dispuestas de manera agrupadas, con basureros a su alrededor, representativas de una pauta de organización espacial.

Las estructuras correspondientes a III milenio ANE son también construcciones de naturaleza subterránea o semisubterráneas, habiéndose distinguido diversas formas a las que se asociaban funcionalidades variadas: domésticas (habitacionales, de consumo y productivas), rituales, votivas y funerarias. Dentro de las estructuras domésticas predominan los “fondos de cabaña”, entendidos como estructuras de habitación en las que se registran restos materiales de distintas actividades, a las que se asocian “hogares” (estructuras de preparación, cocinado y consumo de alimentos), “silos” (estructuras de almacenaje) y “basureros” (estructuras amortizadas para el desecho), “hornos” (estructuras de combustión) y “pozos”. Las “estructuras rituales” contienen restos materiales generados por la deposición de objetos singulares y/o enterramientos de animales, como consecuencia de diversas prácticas sociales ceremoniales y rituales colectivos de las comunidades. Las “estructuras votivas” son aquellas en las que se han localizado materiales depositados a modo de ofrendas, enmarcada en los rituales comunales y sistemas de creencias, en donde aparecieron un conjunto de objetos culturales de alto valor simbólico (estructuras 3027 y 3370), denominados historiográficamente como “ídolos”, documentándose diversas formas construidos en varios tipos de materias primas: cilindros (decorados y lisos), betilos y tolvas en piedra y en marfil, y “cajas” elaboradas en hueso (Vera Rodríguez et al., 2010 a).

Estas estructuras se distribuyen en pequeñas agrupaciones repartidas a lo largo de la ladera oriental de la elevación oeste, en las cercanías del antiguo cauce que discurría en sentido nortesur separando las dos zonas amesetadas, con una organización espacial y funcional más definida que en la fase de ocupación del IV milenio ANE. Desde el punto de vista funcional, existe una separación espacial entre los contextos doméstico-habitacionales y los funerarios, votivos y rituales. No obstante, se evidencia una conexión entre las estructuras votivas y las estructuras de almacenamiento, como se ha documentado en el grupo de “silos” localizados en torno a las estructuras 3027 y 3370. Por otro lado, las agrupaciones de estructuras domésticas cuentan con una organización interna recurrente, predominando la combinación de un conjunto de estructuras dispuestas de manera circular que definen áreas habitacionales, espacios productivos, de consumo y almacenaje. La asociación de “fondos de cabaña”, “silos”, “hogares” y “áreas de actividad” es la más frecuente, pudiendo caracterizar a las unidades familiares (Vera Rodríguez et al., 2010 a).

8.2. LAS NECRÓPOLIS. ORGANIZACIÓN ESPACIAL, FORMAS DE LAS CONSTRUCCIONES Y DEPÓSITOS FUNERARIOS

Las estructuras funerarias del IV-III milenios ANE se concentran en las zonas superiores de las dos lomas que forman el yacimiento, siendo espacios en los que se han construido de manera reiterada estructuras reservadas a usos funerarios (Figura 8.4; Plano 8.1). Por tanto, la existencia de estos sitios destinados al dominio de los muertos pueden definir las necrópolis dentro del poblado, en la que se han constatado diferentes tumbas excavadas totalmente o parcialmente en el terreno: fosas, hipogeos, hipogeos mixtos, sepulcros de falsa cúpula y covachas.

Estas construcciones funerarias, tanto subterráneas (fosas, hipogeos y covachas) como semisubterráneas (hipogeos mixtos y sepulcros de falsa cúpula:), presentan formas, técnicas constructivas y patrones de las deposiciones funerarias similares a las necrópolis integradas en poblados o en correspondencia con los asentamientos y recintos de fosos del suroeste peninsular, destacando las afinidades con varios sitios del valle de Guadalquivir, en especial con las necrópolis de Valencina de la Concepción-Castilleja de Guzmán (Vargas Jiménez, 2004; Mora Molina et al. 2013), o con la Cuenca del Guadiana, tanto en el lado español, caso de las tumbas de La Pijotilla (Hurtado, 1986, 1991; Hurtado et al., 2000), o varios sitios del Alentejo (Rocha, 2016), caso de Perdigões (Lago et al., 1998; Valera et al., 2000, 2014), Porto Torrão (Valera et al., 2012) y Brinches (Valera et al., 2010, 2012), e incluso con las necrópolis de la región costera del Algarve: Alcalar y Monte Canelas (Morán y Parreira, 2004, 2007; Morán, 2015), la necrópolis de Paraje de Monte Bajo en Cádiz (Lazarich et al., 2010, 2015), entre otros.

En el yacimiento de El Seminario se ha documentado la existencia de dos áreas ubicadas en las zonas superiores de las dos lomas que conformaban el emplazamiento del poblado, distantes 485 m lineales una respecto a la otra (Linares Catela y Vera Rodríguez, 2015: 277). En estos emplazamientos amesetados se presentan mayoritariamente un conjunto de estructuras funerarias, que definen unos espacios mortuorios diferenciados según las épocas. Las tumbas de fosas del Neolítico Final, de mediados del IV milenio, comparten los espacios con las estructuras habitacionales y domésticas, ubicándose éstas en sus cercanías. Por el contrario, las tumbas de la Edad del Cobre, construidas desde inicios del III milenio ANE, se concentran en espacios reservados al dominio de los muertos, formando estas agrupaciones las necrópolis. En éstas, se han documentado una variedad de formas arquitectónicas (hipogeos, hipogeos mixtos, sepulcros de falsa cúpula) que son el producto de una planificación constructiva escalonada, dando origen a lugares funerarios con tumbas de larga perduración temporal, con usos mortuorios periódicos y unas prácticas funerarias diferenciadas a lo largo de la historia constructiva y funcionamiento de cada sepultura colectiva, en las que además se integran tumbas individuales (covachas, "cistas" y fosas) en sus cámaras en el último tercio del III milenio

ANE e inicios de la Edad del Bronce Antiguo, como manifestación de la reutilización y permanencia de estos singulares espacios funerarios.

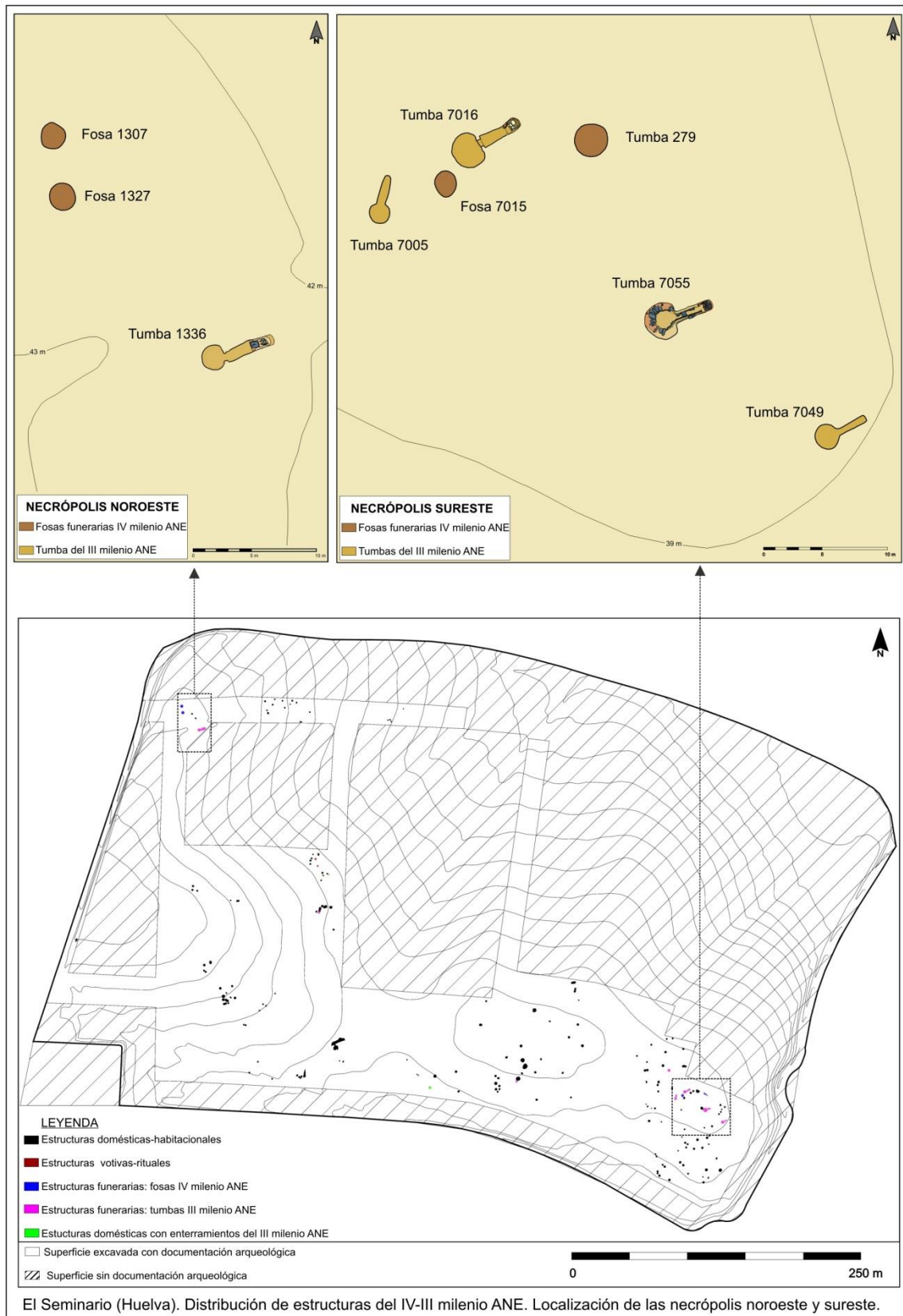


Figura 8.4. Estructuras doméstico-habitacionales y necrópolis del IV-III milenios ANE de El Seminario.

La necrópolis noroeste, se ubicaba en el extremo norte de la loma, desarrollándose dentro de la curva de nivel de 42 m. Hasta el momento, la necrópolis noroeste se ha constatado sólo tres tumbas: dos tumbas de fosas (estructuras 1307 y 1327) del Neolítico Final, de mediados del IV milenio ANE, ubicadas en el medio de la loma y un hipogeo (estructura 1336) de la Edad del Cobre, de mediados del III milenio ANE, localizado en el extremo sureste. Estas tumbas se presentaban en un eje noroeste-sureste de 28 m lineales, distribuyéndose en una superficie de 250 m². El hipogeo 1336 de mediados del III milenio ANE, se ubicaba al sureste de las fosas funerarias pretéritas, distante 17,50 m respecto a la tumba 1327.

La necrópolis sureste, se concentraba en la franja central de la loma, contenida dentro de la curva de nivel topográfica de 39 m, estando compuesta por seis tumbas, dos fosas funerarias de mediados del IV milenio (estructuras 279 y 7015) y cuatro tumbas del III milenio ANE (estructuras 7005, 7016, 7049 y 7055).

8.2.1. LAS NECRÓPOLIS DE FOSAS NEOLÍTICAS (MEDIADOS DEL IV MILENIO ANE)

Las tumbas de fosas de las necrópolis del Neolítico Final, de mediados del IV milenio ANE, se organizaban espacialmente en grupos binarios, estando compuestas en ambos sectores por dos tumbas excavadas en el terreno, ubicadas muy próximas una a las otras, junto a las que se localizaban en las cercanías otras estructuras doméstico-habitacionales, por lo que no fueron espacios consagrados exclusivamente al dominio de los muertos, coexistiendo al mismo nivel con los áreas de hábitat y actividades de la comunidad de los vivos, como se ha constatado en la agrupación de estructuras de la meseta sureste de El Seminario. Se trata de espacios sepulcrales “colectivos” formados por la reiteración de deposiciones de individuos diferidas en el tiempo, tal como se ha documentado en otros sitios del sur de la Península Ibérica.

Estas fosas funerarias son de plantas circulares y secciones similares a las construcciones doméstico-habitacionales, en especial los denominados “silos”, de en torno a 2 m de diámetro y superiores a 1 m de profundidad, siendo accesibles desde el firme externo superior, desde donde se realizaron todas las operaciones y prácticas funerarias de gestión de estos espacios mortuorios. En estas estructuras se documentan enterramientos primarios sucesivos, estando colocados los individuos generalmente en posición flexionada junto o contra las paredes, que se descompusieron en un espacio vacío o hueco (fosas de las necrópolis sureste) o fueron cubiertos posteriormente por tierras y cantos de cuarcita tras su deposición, descomponiéndose los cuerpos, por tanto, en un medio colmatado anaerobio (fosas de las necrópolis noroeste). En estas fosas, el número de miembros enterrados es variable, oscilando entre un individuo (estructura 1307), tres individuos (estructura 7015) o cuatro individuos (estructura 1327), que apenas se acompañaban de ajuares (escasos microlitos geométricos), aunque se ha

documentado un enterramiento colectivo (estructura 279) con restos óseos de hasta 12 individuos de ambos sexos y diversos rangos de edad (González et al., 2008: 9; Vera Rodríguez et al., 2010: 216). Por tanto, estas fosas funerarias contaban con un espacio sepulcral “colectivo” como consecuencia de la reiteración de deposiciones de individuos diferidas en el tiempo.

Las primeras tumbas construidas de la necrópolis noroeste fueron las estructuras 1307 y 1327, de mediados del IV milenio ANE, ocupando el espacio central de la loma amesetada, estando dispuestas en un eje de orientación norte-sur, ocupando una superficie de 40 m² (Figura 8.4). La tumba 1307, una fosa circular de 2,25 m de diámetro máximo en la zona superior, albergaba un enterramiento primario (individuo 1: UE 5) compuesto por un individuo colocado en decúbito lateral derecho, con los brazos y piernas hiperflexionadas, estando la mano derecha bajo el cráneo, con orientación sagital al sureste (155° SE) y cara mirando al este.

La tumba 1327, situada a 3 m al sur, es una fosa circular de 2,35 m de diámetro máximo y una profundidad conservada de 1 m, contenía cuatro individuos depositados en dos niveles o suelos funerarios. En el primer suelo, de base, se documentó un individuo adulto masculino (UE 27) colocado en decúbito supino con brazos y piernas semiflexionadas, con leve basculación hacia la pared de la fosa, con orientación sagital al norte (40° N) y cara mirando hacia el este-sureste. Este hombre adulto y maduro medía 1,64±6,96 m, presentando rasgos raciales caucásicos acusados, así como diversas afecciones de envejecimiento, habiéndose documentado una marcada patología osteoarticular degenerativa en la cadera y una patología odontológica característica: la presencia de sarro dental, conocido también como cálculo o tártaro dental. Sobre este, se dispuso un nivel de relleno de tierra y cantos de cuarcita sobre el que se desarrolló el segundo nivel funerario, definido por un suelo rehundido en su zona central y los bordes más elevados, en donde fueron depositados tres individuos colocados junto o contra las paredes (Foto 8.1), recostados (individuo 2: UE 11) o mirando hacia esta (individuos 3: UE 13 y 4: UE 14), en el siguiente ritmo u orden:

- Individuo 2 (UE 11): mujer adulta, de 1,43±5,96 m de altura, dispuesta recostada contra la pared este de la fosa, en posición hiperflexionada, en decúbito supino, con brazo derecho hiperflexionado y mano sobre hombro derecho, con orientación sagital hacia el suroeste (220° SO) y dirección de la cara hacia arriba, pudiendo haber sido enterrada con sudario o mortaja. Presentaba rasgos derivados de hábitos funcionales en la mano, flexor de los dedos, así como patologías odontológica (caries) y lesiones craneales derivadas de una trepanación con supervivencia (López Flores y Souviron, 2009).
- Individuo 3 (UE 13): sujeto adulto joven masculino, colocado en el extremo contrario del anterior, junto a la pared oeste, dispuesto en decúbito lateral izquierdo hacia la pared de la fosa, a excepción del cráneo que estaba orientado hacia el interior, es decir al este, con

brazos flexionados sobre el abdomen y basculado hacia delante con tendencia a pronación, con posicionamiento sagital al sur (200° S).

- Individuo 4 (UE 14): adulto joven femenino depositado junto a la pared sur, colocado en decúbito lateral izquierdo mirando hacia la pared de la fosa, con brazos hiperflexionados, manos en torno a la cara y piernas flexionadas, con la cara hacia el suroeste, con orientación sagital es hacia el sureste (130° SE) y posiblemente enterrada con sudario o mortaja. En ésta se ha identificado una patología odontológica (caries) así como lesiones craneales que pudieron estar motivadas por trepanación (López Flores y Souviron, 2009).

La distribución pseudocircular de estos depósitos funerarios dentro de este segundo nivel de la fosa se generó como consecuencia de una organización del espacio sepulcral determinada, en la que debieron depositarse primeramente los individuos 2 y 3, siguiendo unos esquemas duales, al disponerse estos difuntos de manera pareada, uno al este y otro al oeste, enfrentado uno contra en otro, revelando una concepción simétrica del espacio funerario que, posiblemente, esté condicionado por el eje axial de la construcción que marcó la excavación y forma de la fosa. Seguidamente, se efectuaría la deposición del individuo 3, dispuesto en el lateral sur, definiendo una asimetría de ese suelo funerario o la previsión de un posterior enterramiento en la pared norte que nunca se efectuó, quizás porque este sector estuvo reservado como área de acceso y tránsito hacia el interior de la tumba. Patrones similares de organización del espacio sepulcral se han documentado en las sepulturas colectivas del III milenio ANE, en las que se formaron depósitos funerarios con prácticas y gestos funerarios diferentes, que analizaremos detalladamente más adelante.

En la necrópolis sureste, del mismo modo, se han documentado dos fosas funerarias neolíticas de mediados del IV milenio ANE, siendo las correspondientes con las estructuras 279 y 7015, dispuestas en un eje de orientación noreste-suroeste, distantes entre sí 10,50 m, ocupando una superficie rectangular de 75 m². Estas fosas se definen como espacios sepulcrales colectivos, debido a la reiteración de las deposiciones funerarias realizadas en su interior, con el consecuentemente proceso continuo de organización, reorganización y manipulación del espacio funerario, articulando diversas prácticas y gestos funerarios que guardan ciertas similitudes con las posteriores sepulturas colectivas construidas en la necrópolis a inicios del III milenio cal ANE.

La tumba 279, ubicada en el extremo norte de la necrópolis, fue cortada en un lateral por las máquinas retroexcavadoras. Se trata de una fosa circular de 1 m de altura, perfil globular, contando con un diámetro en la zona superior de 2,70 m y hasta 3,25 m en su base, donde se desarrolló un nivel funerario formado por depósitos funerarios secundarios, identificándose hasta 12 individuos a los que se asociaban varios recipientes cerámicos, útiles líticos y abundantes cantos de cuarcitas depositados con una finalidad votiva (González et al, 2008: 9; Vera Rodríguez et al., 2010: 216). Los restos óseos de este suelo funerario no se encontraban

articulados, existiendo evidentes asociaciones espaciales entre ellos, siendo el resultado de la reorganización periódica del espacio sepulcral colectivo, formando “paquetes funerarios” de un mínimo de doce individuos, que se reparten en diferentes grupos de edades y sexo: un individuo adulto maduro femenino (de 40-60 años), un individuo adulto maduro masculino (de 40-60 años), un individuo adulto alofiso (de 18-40 años), cuatro adultos masculinos (de 18-40 años), tres individuos preadultos (de 12-18 años), uno de ellos femenino, y dos individuos infantiles I (de entre 0-6 años). Sobre este nivel, a modo de clausura del espacio sepulcral se dispuso un relleno masivo de cantos de cuarcita, bloques de caliza y fragmentos de adobe mezclados con el sedimento limo-arcilloso. Este elemento constructivo de cubrición presentaba una disposición perimetral y marcado buzamiento hacia el interior de la estructura, definiendo una especie de masa tumular que a la vez sellaba completamente el nivel funerario y lo señalaba o remarcaba espacialmente.

La fosa 7015 era de planta pseudocircular, contando con un acceso escalonado tallado en el sustrato en el lateral norte, contando un firme interno descendente progresivo desde el área de entrada hasta el lateral sur, con un 7,2 % de desnivel, con una profundidad conservada que oscilaba de 12 cm en la entrada a 28 cm en la pared sur, donde se realizaron las deposiciones funerarias. La orientación dominante de la fosa es norte-sur, midiendo 2,20 m, mientras en el eje contrario, este-oeste, alcanzaba 1,90 m. En el lateral sur, junto a las paredes de la fosa, se depositaron tres individuos superpuestos o yuxtapuestos, dos adultos femeninos y un masculino, acompañados de un ajuar escaso, habiéndose documentado exclusivamente un microlito geométrico de sílex y los restos de una peina de hueso posiblemente asociados al individuo 2 (Figura 8.5). Las deposiciones funerarias se realizaron en el siguiente orden o secuencia:

- Individuo 1 (UE 7): restos óseos de la extremidad inferior derecha (fémures, tibias y peronés) de un individuo adulto masculino. Estos huesos fueron recolocados y reagrupados formando un “paquete funerario”, con orientación norte-sur, de 32 por 16 cm. Por tanto, se trata de una deposición funeraria secundaria, generada por la reducción y selección de huesos, tras la descomposición y esqueletización completa del difunto *in situ*. La formación de este depósito obedece a los procesos de reorganización del espacio sepulcral de esta fosa, que generaron un hueco en el interior de la tumba antes de los siguientes enterramientos primarios.
- Individuo 2 (UE 6): depósito primario parcialmente articulado de una mujer adulta, dispuesto en dirección noroeste-sureste, con la cabeza en el lateral oeste. Sus huesos fueron reorganizados y desplazados en dos áreas tras su esqueletización, recolocándose el cráneo y los huesos de las extremidades superiores al noroeste, y los huesos del tronco central y extremidades inferiores se reagruparon en el lateral sureste, cubriendo parcialmente el depósito del individuo 1. Con esta reorganización del espacio sepulcral se generó un hueco para la última deposición funeraria.



Foto 8.1. Tumba 1327. Segundo nivel funerario de la fosa del IV milenio ANE.
(Imagen de I. López Flores).

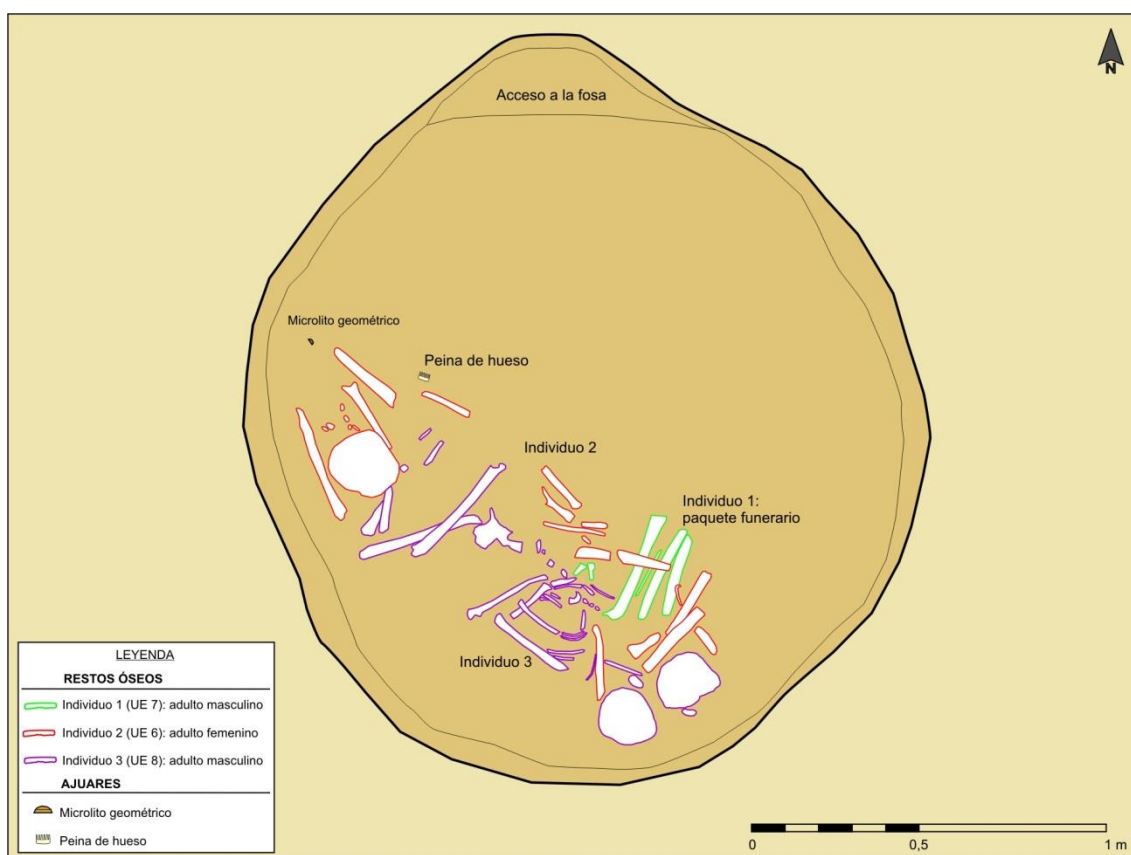


Figura 8.5. Tumba 7015. Depósitos de la fosa funeraria de mediados del IV milenio ANE.

- Individuo 3 (UE 8): enterramiento primario de sujeto adulto masculino articulado, que conserva parcialmente sus conexiones anatómicas. Este hombre, que poseía una altura de $1,51 \pm 8,44$ m fue dispuesto entre los dos depósitos óseos anteriores, siendo colocado en dirección sureste-noroeste, en posición decúbito supino con piernas lateralizadas hacia el lado sur, con brazos y piernas hiperflexionadas, con la cabeza en junto a la pared sureste, con orientación sagital al sur (175° S) y la cara hacia la pared sur.

8.2.2. LAS NECRÓPOLIS DE SEPULTURAS COLECTIVAS CALCOLÍTICAS (3000-2400 CAL ANE)

En el estado actual de conocimiento la organización espacial de las necrópolis del III milenio ANE destacan dos pautas de emplazamiento y distribución de las tumbas que la componen. Por un lado, la presencia de una sola tumba, el hipogeo 1336, ubicado en el área de necrópolis noroeste, construido a mediados del III milenio ANE con posterioridad a las fosas funerarias neolíticas (estructuras 1307 y 1327), situándose a 17,50 m al sureste respecto a la tumba 1327. No obstante, aunque se ha documentado de manera “aislada” podrían existir otras sepulturas de esta cronología en este sitio si se ampliase el ámbito de estudio y excavación. Por otro lado, en la necrópolis sureste, encontramos una agrupación de cuatro tumbas (estructuras 7005, 7016, 7049 y 7055), distribuidas en una orientación noroeste-sureste, de 50 m lineales por 18 m de anchura, ocupando una superficie de 900 m² del sector central de la loma amesetada en la que se emplaza, conteniendo en su interior las dos fosas funerarias neolíticas precedentes: estructuras 279 y 7015 (Figura 8.4).

En la necrópolis sureste se hallan sepulturas de varias formas arquitectónicas: hipogeos, hipogeos mixtos y sepulcros de falsa cúpula, en la que se integraron más tardíamente, durante la Edad del Bronce Antiguo, otros tipos de tumbas: enterramientos en fosas, covachas y “cistas”. Estas tumbas cuentan con dos patrones de orientación de los corredores, hacia el noreste o hacia el norte, definiendo a la vez el eje axial constructivo. Las tres tumbas con orientación de los accesos hacia el noreste (estructuras 7016, 7055 y 7049) se dispusieron alineadas en un eje longitudinal de 42 m con dirección noroeste-sureste, en torno a 140° sureste, en correspondencia con la morfología de la loma, ocupando la franja central superior del emplazamiento, con separaciones relativamente equidistantes. La tumba 7055 se construyó en una posición céntrica, en el medio de las otras dos tumbas, situándose la estructura 7016 a 20 m al noroeste y la estructura 7049 a 15 m sureste. La tumba 7005, por el contrario, contaba con una orientación hacia el norte, estando situada a 5,50 m al suroeste de la estructura 7016, sin guardar una correspondencia lineal con las otras estructuras. De hecho la tumba 7005 presentaba una estrecha relación con la fosa funeraria neolítica 7015, tanto por el tamaño y morfología de la cámara como por el sistema de acceso escalonado orientado al norte, localizada a 3,50 m al noreste.

Estas construcciones funerarias del III milenio ANE eran estructuras excavadas totalmente en el sustrato, conocidas como hipogeos o “cuevas artificiales” (Berdichewsky, 1964; Rivero, 1988), o estructuras semisubterráneas con un desarrollo en alzado de sus elementos constructivos que sobrepasaba el nivel de suelo externo, denominadas formalmente como hipogeos mixtos y sepulcros de falsa cúpula o “*tholoi*”, estando construidas con diversos elementos arquitectónicos y provistas de cámaras con bóvedas hemiesféricas erigidas mediante la técnica de aproximación concéntrica de hiladas de mampostería de lajas de piedra (Leisner y Leisner 1943, 1956, 1959; García Sanjuán y Hurtado, 2001). Todas las tumbas, dada su función como sepulturas colectivas, poseían puertas de entrada con dispositivos de cierre/apertura, conectados con los espacios arquitectónicos abiertos (atrios), dotados de sistemas de acceso escalonados con pavimentos o accesos de otros tipos sin escalonamientos. Los espacios arquitectónicos cubiertos lo formaban los corredores, destinados al tránsito y a la deposición de ofrendas, y las cámaras, siendo los principales espacios sepulcrales. Los corredores podían ser continuos o presentar jambas que segmentaban los espacios de transición con los atrios externos y cámaras, siendo talladas en el propio sustrato, caso de los hipogeos 7016 y 1336, o compuestas por finas lajas de pizarra, como en el *tholos* 7055. Del mismo modo, los suelos de los corredores podían estar a cota más elevada respecto a la cámara, estando formados por un firme tallado en el propio sustrato (tumba 7005) o por un pavimento de pequeños guijarros de cuarzo (tumba 7049), o a ras con la cámara, siendo el firme el sustrato regularizado (tumbas 7055 y 1336) o un suelo de tierra/arcilla (tumba 7016). Las cámaras eran de planta circular, formando compartimentos abovedados, que fueron formalizadas mediante diversas soluciones técnicas: a) excavadas en el propio sustrato (tumbas 7016 y 1336); b) construidas mediante un sistema de cubrición híbrido o mixto, como consecuencia un proceso de transformación arquitectónica (tumba 7016); c) levantadas mediante el sistema de construcción de falsa cúpula (tumba 7055 y posiblemente tumba 7049).

8.2.3. LAS NECRÓPOLIS DE LA EDAD DEL BRONCE ANTIGUO (2300-1900 CAL ANE)

Con posterioridad, en el último tercio del III milenio ANE, en algunas de las tumbas de la necrópolis sureste, se integraron otras formas arquitectónicas en el interior de las cámaras, documentándose la existencia de covachas subterráneas en las tumbas 7016 y 7055, una “cista” con cubrición tumular en el nivel superior de la tumba 7016 y dos fosas, una en la tumba 1336 y otra en la tumba 7005, que definen espacios sepulcrales destinados a enterramientos individuales, ya sea como depósitos primarios o secundarios, acompañados de objetos característicos de inicios de la Edad del Bronce Antiguo, entre los que todavía perduran algunos productos que evidencian ciertas raigambres y similitudes formales con los materiales de tradición “campaniforme”.

Este periodo de fines del III milenio, del 2200-1950 cal ANE, denominados por algunos investigadores del yacimiento de El Seminario como fase Epicampaniforme, se caracteriza por dos formas de enterramientos: covachas y fosas, predominando la inhumación en decúbito lateral y posición flexionada de individuos masculinos provistos de ajuar metálico: piezas de armamento (Martínez Fernández y Vera Rodríguez, 2014: 43).

Las covachas documentadas ascienden a tres, de las cuales dos se ha constatado que se construyeron en los espacios colmatados de las cámaras de las sepulturas colectivas 7055 y 7016 de la necrópolis sureste. La tercera, la estructura 9240, se localizaba en otro sector del poblado, ubicada a 125 m al oeste de la necrópolis sureste, en lateral sur de la meseta suroriental, a la que posiblemente se asociase dos tumbas dispuestas en un eje longitudinal este-oeste: fosa 2515, a 50 m al este, y fosa 2668 a 75 m al oeste (Martínez Fernández y Vera Rodríguez, 2014: 23).

Las fosas, se localizaban en ámbito de la necrópolis noroccidental y suroccidental, en el entorno de estos espacios mortuorios previos o en el interior de las construcciones funerarias ya colmatadas de tierras. En la necrópolis noroeste, se han documentado dos fosas, las estructuras 1305 y 1788, ubicadas al oeste de las fosas funerarias neolíticas, y una fosa excavada en el nivel superior de relleno de la cámara del hipogeo 1336. En la necrópolis sureste se ha documentado una fosa con un enterramiento primario realizada en el lateral este de la cámara de la tumba 7005.

La fosa 1305 fue cortada por una estructura de cronología medieval, por lo que sólo se preservaba un vaso cerámico que formaba parte del ajuar funerario de un individuo. Se trata de un cuenco semiesférico achatado con borde entrante, con superficie externa bruñida, de 16,4 cm de diámetro máximo y 9,4 cm de altura. Esta fosa se ubicaba en el área central del extremo de la elevación noroccidental, muy próxima al oeste entre las dos fosas funerarias neolíticas. La tumba 1788, ubicada a 30 m al suroeste, era una fosa con orientación este-oeste, de 1,25 m de longitud, 0,90 m de anchura y hasta 0,65 m de profundidad. En su interior se depositó un individuo adulto femenino, colocado en posición hiperflexionada (posición fetal) en decúbito lateral izquierdo con las manos dispuestas en torno a la cara, con dirección noroeste, y sagital con orientación al suroeste (230° SO), pudiendo haber estado ataviado con un sudario o mortaja y descompuesto en un medio aerobio. Esta mujer tenía una altura de 1,58 m, y presentaba varias patologías odontológicas: reabsorción alveolar avanzada y desgaste acusado en maxilares izquierdos. Se acompañó de un vaso cerámico, dispuesto tras su espalda, junto a las caderas. Este recipiente es de forma globular con cuello de borde recto, donde tiene 13 cm de diámetro, y superficies alisadas, alcanzando una altura de 17 cm (Martínez Fernández y Vera Rodríguez, 2014: 20-24).

Con esto, a fines del III milenio ANE pudo existir una permanencia en el uso de las necrópolis pretéritas, contando con una organización espacial dual y doble, articulada en dos espacios mortuorios, en los que se construyeron tres tumbas destinadas a inhumaciones en cada sector, con distintas formas arquitectónicas y técnicas: tres fosas en la necrópolis noroeste, y dos covachas y una fosa en la sureste. Entre las dos, en el lateral sur de la meseta sureste, se establecieron otras tres tumbas (una covacha y dos fosas), definiéndose espacialmente otro área mortuoria. Todas estas formas arquitectónicas comparten rasgos comunes del uso del espacio sepulcral, pues estuvieron destinadas a la deposición de un individuo masculino colocado en decúbito lateral y en posición flexionada, acompañados de recipientes cerámicos y armamento metálico (punta de lanza o puñal).

Por otro lado, hay que mencionar la existencia de covachas en otras partes del asentamiento, caso de la covacha integrada en la estructura de planta oval 9240 (Foto 8.2.), ubicada a 125 m al oeste de la necrópolis sureste, en lateral sur de la meseta suroriental del asentamiento.



Foto 8.2. Covacha subterránea 9240. Enterramiento primario de individuo adulto masculino.
(Imagen: I. López Flores).

La covacha 9240 está excavada en el sustrato con dirección noreste-suroeste, es de forma ovalada y sección acampanada, estando provista de un acceso escalonado tallado en el sustrato orientado al sureste. Contaba con unas dimensiones de 1,50 m en el eje longitudinal, por una anchura máxima en la base 0,65 m, alcanzando una altura en el frontal de acceso de 0,75 m, que estuvo provista de un dispositivo de cierre formado por un murete de mampostería de cantos

de cuarcita, bloques de calcarenita y lajas de pizarra trabados con arcilla, que derrumbó hacia el interior, desarrollado sobre el depósito funerario, colmatando el espacio sepulcral. En su interior se depositó un individuo adulto masculino joven colocado en decúbito lateral izquierdo con brazos y piernas hiperflexionadas, con posición sagital al norte (340° N) y cara orientada al este, que pudo haber sido envuelto en sudario o mortaja, con posterior descomposición y esqueletización en un medio hueco o vacío. Este hombre joven, de entre 20-25 años, poseía una estatura estimada de $1,63 \pm 6,96$ m y presentaba dos rasgos derivados de hábitos funcionales o posturales: lateralidad derecha y posible platimeria y platicnemia. Su ajuar se componía de dos objetos “epicampaniformes”: un vaso cerámico y un puñal de cobre. El vaso, colocado verticalmente delante del tórax, es de forma troncocónica invertida y base redondeada, con la superficie externa bruñida, contando con un diámetro máximo en el borde de 15 cm, 11,8 cm en la base y una altura de 13,2 cm. El puñal de lengüeta de cobre estaba cogido por la mano derecha del individuo, midiendo 11,5 cm de longitud, por 3,5 cm de anchura y grosor máximo de 3 mm, presentando un pedúnculo para su empuñadura (Martínez Fernández y Vera Rodríguez, 2014: 23-26).

Otras formas de enterramientos del Bronce Antiguo son las fosas que se encuadran cronológicamente en un momento posterior, desde las últimas décadas del III milenio hasta primer cuarto del II milenio ANE (Martínez Fernández y Vera Rodríguez, 2014: 38). Estas tumbas se agrupaban con una organización y distribución espacial circular, caso de la necrópolis oeste, como dispersas en varias partes del yacimiento habiéndose documentado varias formas: a) fosas ovaladas o pseudorectangulares que cuentan con un nivel de cubrición de cantos de cuarcita, dispuesto tras la deposición del individuo en su interior, caso de las tumbas 428, 639, 1157, 1164, 1177, 1804 y 2668; b) fosas sin sistema de cubrición conocido, caso de las tumbas 37, 38, 40, 1195, 1736 y 1788, debiendo estar provistas de un sistema de cerramiento, dado que sus individuos se descompusieron en un medio aerobio. Ambas formas arquitectónicas funerarias, estaban destinadas a enterramientos primarios individuales, depositados siguiendo unas nítidas prácticas o gestos diferenciados por sexo: los varones son dispuestos en decúbito lateral izquierdo, mientras que las mujeres se posicionan en decúbito lateral derecho. En los ajuares, del mismo modo, se ha constatado una evidente diferenciación sexual, existiendo una desigual representación del mobiliario entre hombres y mujeres, estando compuestos por recipientes cerámicos (adscritos a formas “campaniformes” lisas: vasos de cuerpo globular con cuello recto, vasos troncocónicos invertidos o cuencos, o de la Edad del Bronce Antiguo: vasijas globulares, cuencos con carena media, vasos y cuencos esféricos), objetos metálicos de cobre (armamento: puñales cortos de lengüeta, puñales con tres o cuatro remaches de sujeción y puntas; herramientas: leznas y punzones), conchas de *pecten* en algunas tumbas y, raramente objetos de adorno (arete o pendiente de plata) (Martínez Fernández y Vera Rodríguez, 2014).

8.3. EMPLAZAMIENTO. MEDIO GEOLÓGICO Y CONSTRUCCIÓN

Las técnicas constructivas desarrolladas durante la obra de construcción y las formas arquitectónicas de las tumbas y la organización espacial de las necrópolis de El Seminario, pueden estar motivadas por tres factores interrelacionados: el sustrato geológico presente en el lugar del emplazamiento, la ausencia de bloques de piedra en el entorno cercano y la existencia de una tradición constructiva desde el Neolítico Final desarrollada en torno a las arquitecturas subterráneas en el sur de la Península Ibérica.

El lugar donde se emplazó el asentamiento y se construyeron las sepulturas pertenece a la unidad geológica denominada como *Formación Arenas de Huelva* (Figura 8.2), de Edad del Plioceno inferior, compuestas por arcillas arenosas (limos y arenas finas), también conocidas como margas arenosas, siendo dominantes los colores amarillentos (Mayoral y Abad, 2009: 21-23). Este sustrato, formado por arcillas limo-arenosas de alta consistencia, matriz homogénea de grano fino (arcilloso-limoso), con presencia de abundantes nódulos de cal y fósiles de moluscos terciarios, de tonalidad amarillenta-verdosa (*dusky yellow 5Y 6/4*), presenta materiales con unas características geotécnicas favorables para la construcción de estructuras subterráneas relativamente estables y perdurables, tanto por su granulometría, plasticidad y grado de expansividad (Camacho et al., 2009: 53). Los ensayos granulométricos de estos materiales muestran que son suelos de limos y arenas con un tamaño muy fino de las partículas (entre 70-85%), por tanto, son materiales blandos, en los que puede realizarse excavaciones y movimientos de tierras controlados sin excesivo esfuerzo. Por otro lado, son materiales que presentan índices de plasticidad bajos, al tener un contenido en arcillas no excesivamente altos, siendo relativamente impermeables, con unos índices medios de hinchamiento por humedad, por lo que potencialmente son suelos estables de baja expansividad. Además, la alta concentración de fósiles de moluscos (*dentalidae*, *gastropoda*, *bivalvia*,) dientes de peces, foraminíferos bentónicos, cetáceos e icnofósiles marinos (*schalichnus isp.*, *cylindrichnus isp.*, *thalassinoides isp.*, *ophiomorpha nodosa*, *scalichnus isp.*, *taenidium isp.*, *teichichnues isp.*), puede ocasionar una precipitación de carbonato cálcico en las áreas de techo de la unidad y la formación de nódulos irregulares de calcita, provocando posiblemente un mayor endurecimiento, consistencia y estabilidad del sustrato.

Por tanto, desde el punto de vista geotécnico, el sustrato se caracteriza como un suelo aceptable para la construcción de las sepulturas, destacando la alta consistencia y resistencia del mismo. Con esto, las estructuras subterráneas (hipogeos) y semisubterráneas (hipogeos mixtos y sepulcros de falsa cúpula) podrían contar con ciertas garantías de estabilidad estructural y perdurabilidad temporal, dependiendo de las condiciones específicas del terreno, del tipo de construcción, de los dispositivos que la aislasen de los elementos externos, fundamentalmente el agua, y del tiempo de uso del espacio sepulcral de las sepulturas. No obstante, como hemos evidenciado en el registro arqueológico, en los hipogeos acontecieron daños y deterioros que

implicaron el colapso estructural de las tumbas. El principal elemento de deterioro era el derrumbe de las techumbres, constatándose en los hipogeos 1336 y 7016 niveles que indican el desplome en bloque del sustrato que conformaban las cubiertas de los corredores y las cámaras. Tras el derrumbe, se produciría la entrada de sedimentos desde el exterior, así como la disgregación, pérdida de materialidad y desprendimientos de fragmentos de las paredes, alterándose la morfología de las sepulturas. De igual forma, en la construcción de falsa cúpula, (tumba 7055) se ha evidenciado que el desplome de la bóveda se produjo en un único episodio de colapso, provocando su derrumbe y entrada de tierras desde el exterior.

El derrumbe de las cubiertas definidas por el sustrato o por las techumbres de falsa cúpula pudo condicionar varios hechos:

1. El abandono o desuso de esta estructura como construcción funeraria, evidenciándose un proceso de colmatación natural, y la posible reutilización posterior de la oquedad para otros usos, funerarios o no funerarios, que puede corresponderse con sepulturas con un ciclo temporal reducido, circunscrito a varias generaciones que usaron la sepultura, caso de la tumba 1336.
2. La transformación del espacio arquitectónico, precisando la construcción de otros dispositivos de cubrición y estructuras para el mantenimiento de la tumba, correspondiéndose con sepulturas que contaron con un largo ciclo temporal de uso funerario, con diferentes tipos de estructuras dentro del espacio sepulcral, caso de las tumba 7016.
3. El desmantelamiento de las estructuras, mediante la extracción de las lajas de pizarra y cantos de cuarcita que conformaban la construcción de los sepulcros pétreos, para su posible reempleo en las sepulturas que integraban la necrópolis sureste o en otras estructuras, como se ha evidenciado a partir de los niveles de expolio de la tumba 7049, incluso pudiendo procederse la limpieza y vaciado del interior.
4. La reutilización funeraria como estructura abierta, generalmente en los episodios de transición del III-II milenios con enterramientos en el interior de las cámaras, depositados en los niveles de colmatación (tumba 7005) o en covachas subterráneas, tanto excavadas en los rellenos sedimentarios (fase constructiva 3 de la tumba 7016) o construidas en el interior (fase constructiva 2 de la tumba 7055).

Por otro lado, las fuentes de aprovisionamiento con afloramientos de rocas susceptibles de ser explotadas más cercanas se localizan a 11 km al noroeste, en las cercanías del cauce de la margen izquierda del río Odiel y una franja del arroyo del Tejar, en las inmediaciones de la actual población de Gibrleón. En estas áreas se presentan afloramientos alternantes de pizarras (de

color gris oscuro) y grauvacas de la formación litoestratigráfica del Grupo Culm, de Edad Carbonífero Inferior o Viseinse (IGME, 1983: 12). Otra unidad geológica potencial para la obtención de bloques pétreos son las calcarenitas de la *Formación Niebla* de la Cuenca del Guadalquivir, donde se presenta materiales de Edad Terciaria (IGME, 1983: 14) formados por diferentes ciclos de fluctuaciones del nivel del mar en el Tortoniense Superior (Pendón et al., 2009: 134-137). Las calcarenitas fueron usadas como materiales de construcción en estructuras doméstico-habitacionales neolíticas y calcolíticas y en diversos elementos de las tumbas del III milenio ANE: pavimentos y muretes de mampostería de los dispositivos de cierre de entrada a las tumbas. En esta formación afloran en superficie calcarenitas bioclásticas de diferente naturaleza: calcarenitas y calciruditas con abundantes restos de fósiles marinos (pectínidos, algas, briozoos, *Clypeaster*, *Heterostegenia*) y foraminíferos, localizadas al sur de la población de Niebla, que afloran de manera alternante con calizas; calcarenitas subhorizontales siliclásticas, ricas en cuarzo y fósiles marinos (fragmentos de bivalvos, algas calcáreas y *Heterostegina*), con abundantes óxidos de hierro y glauconita, al oeste y norte de Niebla. Estas rocas se localizan distantes en un rango entre 15-20 km al noreste de El Seminario, aflorando en las cercanías del dolmen de Soto, empleándose del mismo modo como material de construcción.

Esta larga distancia, a pesar de la suave topografía del terreno, implicaría un gran esfuerzo para los trabajos de captación, extracción y transporte de bloques y lajas de mediano gran tamaño en el caso de que estas comunidades quisieran llevar a cabo la construcción de arquitecturas pétreas de gran tamaño, es decir, monumentos funerarios dolménicos o sepulcros de falsa cúpula, que son las formas arquitectónicas dominantes del Neolítico Final y Edad del Cobre en el área de Huelva. Quizás, la ausencia de bloques de piedra y lajas de tamaños medios y grandes en un radio cercano y el conocimiento secular de las buenas condiciones materiales del sustrato para realizar estructuras excavadas en el terreno, puedan ser unos de los factores a tener en cuenta para comprender los planteamientos conceptuales, formas, técnicas de construcción y materiales empleados en las arquitecturas subterráneas (hipogeos) y semisubterráneas (hipogeos mixtos y sepulcros de falsa cúpula) de El Seminario.

En las arquitecturas subterráneas (hipogeos), el empleo de rocas se limita exclusivamente a los espacios abiertos de las sepulturas, es decir, los atrios. En estos espacios de acceso se ha constatado la presencia de pavimentos escalonados contruidos con piedras de distintas litologías (calcarenitas, cuarcita, pizarra) y tamaños que facilitaban la entrada al interior de la tumba, así como elementos de cierre que garantizaban su cerramiento: lajas de pizarra (tumba 1336) y muretes de mampostería (fase constructiva 2 de la tumba 7016). El resto de los elementos, corredor y cámaras, se construyeron mediante su excavación integral en el sustrato, siendo espacios cubiertos en los que no se han evidenciado materiales pétreos (tumba 1336, fase 1 de la tumba 7016). Posiblemente, desde el exterior sólo se viese el área de acceso a la tumba, sirviendo de referencia para la localización espacial de las estructuras, sin descartarse la posible presencia de un montículo de tierra sobre éstas.

Por el contrario, en las arquitecturas semisubterráneas (hipogeos mixtos y sepulcros de falsa cúpula) se precisaba el empleo mayoritario de piedras para su formalización, dado que parte de la estructura era aérea, construyéndose en elevación determinados elementos arquitectónicos. El hipogeo mixto (fase constructiva 2 de la tumba 7016), se ha formado por un proceso de transformación de la cámara tras el derrumbe del sustrato en este sector, constatándose la disposición de una falsa cúpula construida con lajas de pizarra, cantos de cuarcita y arcilla. El sepulcro de falsa cúpula (tumba 7055) se erigió dentro de una estructura excavada en el terreno por niveles escalonados que le sirvió de molde, contención y base para la disposición de las estructuras pétreas, haciendo visible la construcción en superficie. Así, las piedras se han empleado tanto para la formación de las paredes mediante soportes finos (lajas de revestimiento) como para las cubiertas, usándose las lajas de mayor tamaño para las techumbres adinteladas de los corredores y lajas planas de menor tamaño conjuntamente con cantos de cuarcita y arcilla para la construcción de la falsa cúpula de la cámaras (tumba 7055).

Por último, para algunos autores, la arquitectura de hipogeos puede entenderse como una tradición técnica derivada de los grupos sociales de la denominada “cultura de silos” aplicada a la construcción y uso de los monumentos funerarios que se desarrolló desde el Neolítico Final en el sur de la Península Ibérica “ (Muñoz Amilibia, 2000). Así, como consecuencia de este “hipogeismo” funerario que se desarrolla desde el último tercio del IV milenio se constata la proliferación de “cuevas artificiales” en todas las regiones de la mitad meridional de la Península, que generalmente se presentaban formando necrópolis, destacando la concentración de estas arquitecturas en las siguientes áreas tradicionales de estudio: desembocadura del estuario del Tajo, Algarve litoral, Valle del Guadalquivir, sierras Béticas de Málaga y Granada (Berdichewsky, 1964; Rivero, 1988; Guilaine, 2015: 212).

Sin embargo, para otros investigadores la irrupción de esta forma constructiva a partir del 3300 cal ANE (García Sanjuán et al., 2011) ha sido considerada como uno de los exponentes materiales característicos del ámbito funerario de los grupos sociales de la Edad del Cobre (Márquez y Jiménez, 2010: 514), que conjuntamente con la construcción de los sepulcros de falsa cúpula desarrollaron unas arquitecturas funerarias representativas de una segunda tradición megalítica (García Sanjuán, 2006: 154-157) que se corresponden con comunidades en un proceso emergente de jerarquización social. Del mismo modo, la consolidación y uso funerario preferente de estos modelos arquitectónicos innovadores, hipogeos y sepulcros de falsa cúpula, sobre las pretéritas arquitecturas tumulares ortostáticas (los dólmenes) ha sido interpretada como el inicio del proceso de desmonumentalización de las arquitecturas funerarias, que culminó definitivamente en la Edad del Bronce Antiguo, a partir del 2200-2100 cal ANE (García Sanjuán, 2006: 157).

8.4. TUMBA 1336. ARQUITECTURA, CONSTRUCCIÓN Y USO FUNERARIO DE UN HIPOGEO

La tumba 1336, perteneciente a la necrópolis noroeste, es un hipogeo o “cueva artificial” compuesto por tres elementos arquitectónicos diferenciados: atrio, corredor y cámara. El atrio, es una estructura abierta dotada de sistema de acceso escalonado, que habilitaba el paso a través de una puerta al interior de la estructura subterránea. El espacio arquitectónico interno está compuesto por el corredor y la cámara circular, que constituía el espacio sepulcral.

En esta tumba se documentaron varios depósitos funerarios, identificándose restos óseos pertenecientes a diez individuos acompañados de sus ajuares funerarios. En la cámara se depositaron hasta nueve individuos en la cámara y uno en el corredor, atendiendo a la siguiente distribución por sexo y edad: cinco adultos masculinos, tres adultos femeninos, un adulto indeterminado y un preadulto (joven).

8.4.1. EXCAVACIÓN Y ANÁLISIS DE LA SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA

La excavación de esta construcción funeraria contó con la particularidad de que el atrio, el tramo medio del corredor y los niveles superiores de la cámara había sido excavados por otro equipo, existiendo un registro documental parcial de estas áreas, por lo que hay determinados datos e interpretaciones que hay que entender en el terreno de las hipótesis, caso de la puerta de entrada y dispositivo de cerramiento de la misma.

A través del proceso de excavación de esta tumba y del análisis de los perfiles estratigráficos en los diversos tramos de los elementos arquitectónicos excavados (corredor y cámara) hemos inferido su secuencia estratigráfica, compuesta por 42 unidades estratigráficas y 13 unidades constructivas. Se trata de una estructura negativa de 6,50 m de longitud que presenta una dinámica estratigráfica de diversos niveles de relleno, producidos por los diversos episodios de uso, derrumbe de la cubierta y colmatación de la sepultura, con una potencia estratigráfica que oscilaba de 1,25 m de profundidad en la cámara a 1,15 m en el atrio, destacando una alternancia de episodios estratigráficos con un buzamiento dominante de oeste a este.

La secuencia se caracteriza por seis fases estratigráficas (Plano 8.2):

- Fase estratigráfica 1. Construcción del hipogeo.
- Fase estratigráfica 2. Uso funerario del espacio sepulcral: corredor y cámara. Con cuatro episodios diferenciados de deposiciones funerarias.
- Fase estratigráfica 3. Derrumbe de la cubierta de la estructura funeraria, desplome de las paredes y colmatación interna.

- Fase estratigráfica 4. Reutilización de la oquedad de la cámara como estructura doméstica. Derrumbe y colmatación.
- Fase estratigráfica 5. Reutilización de la oquedad superior de la cámara, mediante enterramiento individual en fosa.
- Fase estratigráfica 6. Colmatación sedimentaria de la tumba hasta el borde superior por aporte de tierras externas.

La fase estratigráfica 1 corresponde a la construcción del hipogeo. Esta arquitectura subterránea está compuesta por tres sectores diferenciados: atrio (CE 1), corredor (CE 2) y cámara (CE 3), excavadas en el sustrato. Dentro de los tres elementos arquitectónicos se han identificado las siguientes unidades constructivas:

- UEC1 (UE 33): atrio subterráneo abierto de perfil escalonado excavado en el sustrato.
- UEC 2: pavimento del sistema de escalonamiento de acceso del atrio.
- UEC 3 (UE 20a): firme o pavimento del atrio.
- UEC4 (UE 35): puerta o hueco de acceso de entrada a la tumba.
- UEC 5 (UE 20b): dispositivo de cierre, formado por una laja de pizarra y arcilla.
- UEC 6 (UE 36): suelo del corredor.
- UEC 7: paredes del corredor.
- UEC 8: techumbre del corredor.
- UEC 9: jambas de conexión del corredor-cámara. Jamba norte (UEC 9a). Jamba sur (UEC 9b).
- UEC 10 (UE 37): suelo de la cámara.
- UEC 11: “banco corrido” de la cámara.
- UEC 12: paredes de la cámara.
- UEC13: techumbre de la cámara.

La fase estratigráfica 2, se corresponde con el uso sepulcral de la sepultura, documentándose depósitos funerarios en la cámara y en el corredor de mediados del III milenio cal ANE. Se forma por cuatro episodios funerarios diferenciados, desarrollados en el mismo suelo de deposición de la sepultura colectiva (UE 19), tanto en la cámara como en el corredor, caracterizado por un nivel apisonado y homogéneo de 2-5 cm de espesor formado por la disgregación del propio sustrato, de color marrón-pardo oliva (*light olive brown* 5Y 5/6). En este suelo se documentaron varios depósitos funerarios (UE 32), identificándose restos óseos de diez individuos en el espacio sepulcral, habiéndose reconocido nueve individuos en la cámara y uno en el corredor. Se identificaron cuatro episodios funerarios:

- Episodio funerario 1, compuesto por tres depósitos funerarios secundarios a los que se asociaron sus materiales o ajuares: individuo 2 (UE 32-2) - conjunto UE 30, individuo 1 (UE 32-1) - conjunto UE 28 e individuo 4 (UE 32-4)- conjunto UE 31.

- Episodio funerario 2, formado por tres depósitos funerarios primarios y sus objetos muebles: individuo 6 (UE 32-6) - conjunto UE 24, individuo 5 (UE 32-5) - conjunto UE 27 e individuo 8 (UE 22) - conjunto UE 29.
- Episodio funerario 3, formado por dos depósitos secundarios y sus ajuares: individuo 3 (UE 32-3) - conjunto UE 29 e individuo 9 (UE 32-9) - conjunto UE 26.
- Episodio 4, compuesto por el enterramiento primario del individuo 7 y los materiales que definen su ajuar mobiliario (conjunto UE 25).

La fase estratigráfica 3, comprende el derrumbe de la cubrición de la estructura y la posterior colmatación interna. El colapso estructural de la tumba se produce por el desplome en bloque y grandes fragmentos de la techumbre del corredor (UEC 8) y la cámara (UEC 13), el derrumbe de la puerta de acceso (UEC4-UE 35) y el desplome del dispositivo de cierre de entrada de la tumba (UEC 5-UE 20c). Como consecuencia, en la estratigrafía pueden distinguirse el desarrollo en vertical de un nivel de derrumbe (UE 18) y tres niveles de colmatación superpuestos (UE 17, UE 16 y UE 15):

- UE 18, sedimento limo-arcilloso de colmatación que se desarrolla en el corredor y cámara, cubriendo los depósitos funerarios dispuestos sobre el suelo de deposición funerario (UE 19). Presenta características sedimentarias similares al sustrato: arcilla de matriz limo-arenosa, de alta consistencia, con abundantes nódulos de calcita, de color marrón-pardo oliva (*light olive brown 5Y 5/6*), con un buzamiento de oeste a este. Su formación se corresponde con el desprendimiento y caída en grandes bloques del sustrato que definían la techumbre del corredor (UEC 8) y la cámara (UEC 13), ocupando toda la superficie del espacio cubierto interno. En perfil, presenta una forma cónica, característica de un derrumbe en bloque y dispersión en cono como consecuencia del impacto sobre el firme del suelo, fracturando los recipientes cerámicos del suelo funerario de la cámara. Su desarrollo estratigráfico es de 25 cm en el corredor, y 30 cm en la cámara.

El colapso estructural de la techumbre del espacio cubierto interno provocó del mismo modo el derrumbe de la puerta de acceso (UEC4 -UE 35) y el desplome del dispositivo de cierre de entrada de la tumba (UEC 5- UE 20c), basculando hasta su caída en dirección al interior del corredor, también como consecuencia del empuje de los sedimentos que debieron entrar por el atrio.

- UE 17: sedimento limo-arcilloso de colmatación que se desarrolla en el corredor y cámara, sobre UE 18, compuesto por una arcilla de matriz limo-arenosa, de alta consistencia y compacidad, con escasos nódulos de calcita, de color marrón-pardo oliva (*light olive brown 5Y 5/6*). Este nivel estratigráfico se formó por el desprendimiento y disgregación de

las paredes de la estructura funeraria y por la entrada de sedimentos del exterior, alcanzando una potencia que oscila entre 10-40 cm, con un desarrollo desde la áreas centrales hasta los bordes de la estructura, al formarse sobre el nivel de derrumbe. Su parte superior describe una forma levemente curva, con un mayor rehundimiento en el centro, quizás por acción de pisoteo en su superficie.

- UE 16: nivel estratigráfico de colmatación y relleno, derivado del aporte de tierras externas, con morfología de cubeta, compuesto por un sedimento de nódulos de arcilla de matriz limo-arenosa, de alta consistencia y compacidad, con intercalación de nódulos de calcita, de color marrón-pardo oliva (*light olive brown 5Y 5/6*), de 15 cm de potencia.
- UE 15: nivel estratigráfico de colmatación y relleno, derivado del aporte de tierras externas, con morfología de cubeta, compuesto por un sedimento de matriz limo-arcillosa y textura laminar, compacta y masiva, consistencia y compacidad media, con escasos nódulos de calcita, de tonalidad marrón amarillento (*moderate yellowish brown 10 YR 5/4*), con una potencia estratigráfica media de 30 cm.

La fase estratigráfica 4, se corresponde con la reutilización de la oquedad de las paredes de la antigua cámara como estructura doméstica, desarrollada sobre el nivel superior de UE 15, habiéndose regularizado como un firme plano, definiendo un espacio circular que en alzado alcanzaba en torno a 40-50 cm. Sobre este suelo se documentó un murete de mampostería ordinaria irregular de cantos de cuarcita, bloques de calcarenita y lajas de pizarra (posiblemente extraídas de la estructura de acceso del atrio) trabados con arcilla (UE 41), de 1 m longitud, 40 cm de anchura y 30 cm de altura conservado, de morfología curvada, con orientación este-oeste (60° E), construido por adosamiento a la pared oeste de la oquedad de la cámara, suponiendo la rotura de este tramo. Así, dentro de este espacio interno, esta estructura pudo servir como elemento de compartimentación y apoyo para el desarrollo de varias actividades domésticas, entre ellas la molienda, al poder tratarse de un “banco de trabajo” para la disposición de un molino de piedra. A cota de nivel de este suelo y en el sedimento (UE 14) que colmata este espacio interno se recuperaron materiales representativos de las estructuras domésticas: fragmentos de recipientes cerámicos (olla y cuenco), una lasca tallada y un molino.

El sedimento de colmatación (UE 14), es un nivel estratigráfico formado por el aporte externo de tierras, alcanzando en torno a 30 cm de potencia. Se trata de un sedimento de matriz limo-arcillosa y textura laminar, compacta y masiva, con escasos nódulos de calcita, consistencia y compacidad media, de tonalidad marrón amarillento (*moderate yellowish brown 10 YR 5/4*). Contenido por este sedimento, asociado al murete de mampostería (UE 41) se documentó su nivel de derrumbe (UE 40), concentrado junto a la pared oeste de la oquedad interna.

La interpretación de este espacio como área de actividad doméstica, orientada a la molienda, se completa por la documentación de un “silo” excavado en el terreno (estructura 2541), localizado a 35 cm al oeste del murete UE 41, al exterior de la oquedad de la antigua cámara. Se trata de una estructura circular con sección de morfología pseudoglobular, con mayor ensanchamiento en el centro, de 80 cm de diámetro de anchura en la boca, 90 cm en el tramo central y 60 cm en la base, con una profundidad conservada de 65 cm, que estaría destinada posiblemente al almacenaje. Su interior estaba colmatado por dos rellenos estratigráficos formados por los aportes de tierras del exterior, con presencia de varios fragmentos cerámicos amorfos y lajas de pizarra en el nivel superior.

La fase estratigráfica 5 comprende la reutilización funeraria de la oquedad superior cámara, mediante un enterramiento individual en una fosa (UE 39), de 1,25 m por 1 m con orientación norte-sur, de 30 cm de profundidad máxima con un nivel de cubrición de piedras (UE 38), formado por cantos de cuarcita, bloques de calcarenitas y lajas de pizarra, posiblemente captadas y reemplazadas de los escalonamientos pavimentados del atrio y del derrumbe del murete de mampostería (UE 40). Dentro de esta fosa se disponía un individuo adulto masculino (UE 11) en posición decúbito lateral izquierdo con brazos y piernas flexionados, basculado sobre sí hacia pronación, con la cabeza orientada al sur, con orientación sagital al sur (190° S), habiéndose descompuesto parcialmente en un medio aerobio. No poseía ajuar asociado, desconociéndose con certidumbre su cronología, aunque podría encuadrarse con las formas de enterramiento de transición del III al II milenios ANE.

La fase estratigráfica 6 se corresponde con dos unidades que colmatan la tumba hasta el borde superior, derivadas del aporte de tierras del exterior (UE 13) y por el desprendimiento de las paredes del sustrato, asociándose contextualmente a éste (UE 12). El sedimento limo-arcilloso UE 13 se desarrolló en toda la superficie de la oquedad a de la tumba, formando un nivel estratigráfico bioturbado de 12 cm de potencia conservada, de matriz granulosa, de consistencia débil y coloración de color marrón-pardo oliva (*light olive brown* 5Y 5/6), en el que se han documentado madrigueras de animales (UE 5, 6 y 42).

8.4.2. ANÁLISIS CONSTRUCTIVO Y ARQUITECTÓNICO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURANTES

Este hipogeo, de 6,50 m de longitud y hasta 1,15 m de altura máxima en la cámara, con orientación del corredor y del atrio al este (80° E), presentaba dos sectores claramente diferenciados desde el punto de vista constructivo y espacial. Por un lado, el atrio, siendo una estructura externa y abierta que formaba el sistema de acceso a la sepultura que habilitaba el paso a través de una puerta al interior tumba. Por otro, el espacio arquitectónico interno, formada

por una estructura subterránea compuesta por un corredor longitudinal y una cámara circular (Planos 8.2, 8.3 y 8.4; Foto 8.3).

Desconocemos con exactitud la cota del firme externo del atrio, que definiría el suelo externo originario, ya que los niveles actuales se corresponden con los rebajes mecánicos efectuados para la realización de las excavaciones arqueológicas. No obstante, por los niveles de derrumbe del corredor y la cámara del sustrato que conformaba las techumbres y por el arranque del cerramiento conservado de la cámara estimamos que los elementos subterráneos se desarrollaron en torno a 30-40 cm por debajo de la cota del firme externo.



Foto 8.3. Hipogeo 1336. Vista desde el acceso.

Estructura abierta: sistema de acceso y dispositivo de cierre.

El atrio (CE1) es una estructura abierta de morfología pseudorectangular excavada en el sustrato (UE 33), con dirección dominante este-oeste, coincidente con el eje axial de la construcción, con dirección 80° este. Presenta una forma curva en el lateral de acceso y un perfil escalonado, definiendo su sistema de acceso, un perfil plano y recto en el extremo contrario, donde se situaba la entrada a la tumba, y dos paredes laterales de tendencia recta, con un leve ensanchamiento progresivo desde la base hasta la cota superior de este elemento constructivo. Por tanto, es de mayor longitud y anchura en el nivel superior que en la base, oscilando de un hueco de 1,25 m por 0,90 m en el nivel superior de acceso a la estructura, a un espacio de 0,75 m por 0,70 m a cota del firme de acceso a la tumba.

Alcanza una altura máxima conservada de 1 m respecto a la cota de suelo del exterior. Presenta un acceso escalonado formado por tres niveles para salvar este salto topográfico y poder facilitar la accesibilidad desde el espacio exterior hasta el firme de suelo de entrada a la tumba (UEC 2). Entre el nivel externo y el primer rebaje escalonado en el sustrato hay una altura de 35 cm, y entre este elemento y las piedras de la base del atrio, 50 cm. Parte de los escalones están tallados en el sustrato de roca, siendo un elemento o dispositivo empleado durante la obra de construcción para la evacuación de las tierras, y otra parte estarían contruidos con piedras y arcilla, sobre todo en su mitad inferior, como se ha documentado en el tramo bajo de la tumba 7016. No obstante, las piedras que conformaban el pavimento del acceso original de la tumba fueron extraídas prácticamente en su totalidad, salvo el arranque en la base, posiblemente para su reempleo y reutilización en las estructuras más tardías contruidas sobre los rellenos de colmatación de la cámara, tanto para el banco de trabajo (UE 40) asociado un área de actividad de molienda, como para el nivel de cubrición (UE 38) de la fosa (UE 39) con enterramiento individual (UE 11), que prácticamente sellaba la oquedad de la cámara. Ambos elementos estaban contruidos con los mismos materiales que los escalamientos originarios del atrio: cantos de cuarcita, bloques de calcarenitas y lajas de pizarra,

Así, sólo se preservaban los restos del pavimento de la base del atrio (UEC 3–UE20b), donde apoyaba el escalón inferior. Este pavimento estaba compuesto por un enlosado de piedras planas de tamaño mediano, en torno a 30 cm de longitud de distinta litología (lajas de pizarra gris oscura-azulada, bloques de calcarenita, un bloque de grauvaca) y cantos de cuarcita, asentadas en una capa de arcilla y trabadas con mortero de barro, estando dispuestas de manera solapada, formando un nivel constructivo de tendencia plana de 75 por 65 cm, con una superficie de 0,7 m². Este elemento constructivo define el nivel de cota de suelo del atrio, dispuesto sobre elevado en torno a 10 cm respecto al firme de corredor, formando por tanto una especie de escalonamiento o umbral de antesala al espacio cubierto interno.

Asociado a este nivel de pavimento del atrio, y a la misma cota, se registró una laja de pizarra de color azul oscuro tumbada sobre un relleno de arcilla, con un leve buzamiento hacia el oeste (UE 20b). Esta laja es de morfología rectangular regular y sección muy plana, de 75 cm de longitud, por 60 cm de anchura y 6 cm de grosor. Muestra evidentes marcas de laborero, sobre todo en las aristas laterales, donde existen múltiples improntas de lascado como consecuencia del proceso de talla realizado para conseguir el formato regular y uniforme de la piedra. Se encontraba tumbada en posición secundaria en la dirección del corredor, descansando y contenida dentro de una gruesa capa de arcilla roja de 8 cm de grosor, con un leve buzamiento en dirección también del corredor. Se localizaba justo en la transición entre el espacio del atrio y el arranque del corredor, coincidiendo su extremo este con el punto de mayor estrechamiento producido en la excavación del sustrato para la definición espacial de ambos elementos. En este punto, la anchura de la laja concuerda prácticamente con la anchura de la base donde estaría la entrada o puerta de acceso al corredor, con una holgura leve a cada lado, con apenas 2 ó 3 cm.

Del mismo modo, la longitud de la anchura coincidiría con la altura de la puerta de entrada a la tumba. Así, por la morfología de la laja, sus tratamientos tecnológicos, posicionamiento respecto a la conexión a la entrada del corredor y su ubicación tumbada respecto al relleno de arcilla, puede ser un elemento que estaría colocado originalmente en vertical, teniendo un tamaño ajustado al hueco de la puerta de acceso, formando parte, junto a la arcilla, del dispositivo de cierre de la tumba.

Todo ello, sumado a las evidencias del sustrato excavado en este tramo de estrechamiento y conexión entre el atrio y el corredor, nos lleva a inferir que la puerta de acceso a la tumba (UEC 4) se presentaba en la pared plana del atrio, contando con una morfología rectangular, de en torno a 75 cm de altura por 50-60 cm de anchura. Este hueco bajo y angosto, contaría con un dispositivo de cierre (UEC 5) compuesto por la laja pizarra, colocada en vertical justo en la cara de la pared, a modo de tapa, y un relleno de arcilla aplicado como un mortero de agarre en la base de la piedra, para asegurar la estabilidad, y entre los intersticios entre la laja y la oquedad, para el cerramiento y sellamiento de las juntas. Por ello, con este dispositivo se podría conseguir el aislamiento del interior de la tumba respecto a las condiciones externas y la impermeabilización del espacio sepulcral respecto a las aguas pluviales. Además, este dispositivo puede ser desmontado y recolocado con relativa facilidad, garantizando su funcionamiento y mantenimiento como sepultura colectiva.

Estructura subterránea: corredor y cámara.

El corredor es de morfología rectangular alargada, alcanzando 3,25 m de longitud y 1 m de anchura media en su base, contando con una superficie de 3,15 m². Presenta en su tramo inicial un súbito ensanchamiento y un incremento de la altura, estando la cota del suelo en torno a 10 cm más bajo que el firme del atrio, observándose un leve escalonamiento entre ambos elementos tras el hueco de acceso. Así, en los primeros 50 cm de su recorrido, tras la transición de la puerta de acceso, pasa de 65 cm anchura y 75 cm de altura, a 1 m de anchura en la base, debiendo alcanzar una altura de en torno a 90 cm en el centro del corredor, contando los laterales con una altura posiblemente menor, de en torno a 85 cm respecto al suelo, donde describiría una curva en el encuentro entre la pared y la techumbre.

Su firme (UEC 6–UE 36) es plano, con un leve perfil ascendente desde el inicio del corredor hasta la conexión con la cámara, con una variación de cota de 4 cm, con 1,25% de desnivel topográfico. En sección presenta un ligero perfil curvo en su base, estando la zona central rehundida en torno a 2 cm respecto a los laterales de las paredes y una superficie más desgastada, al ser el área de tránsito, pisoteo y desplazamiento interna de la sepultura.

Sus paredes (UEC 7) presentan unas superficies de tendencia plana y unos perfiles irregulares, con un progresivo estrechamiento en alzado. Así, se observa que a la altura de 60 cm sólo cuentan con una anchura de 85 cm. La techumbre del corredor (UEC 8), con una anchura media

en torno a 80 cm, posiblemente presentase una morfología plana, con los extremos redondeados o curvos, como es común en los hipogeos del sur de la Península Ibérica. Por tanto, el hueco interior del corredor se definiría en sección como una especie de trapecio alargado con los laterales irregulares (Plano 8.4).

Al final del corredor, en el tramo de conexión con la cámara, las paredes son de trazado curvo, hasta el encuentro con las jambas talladas en el sustrato (UEC 9), que enmarcaban un acceso estrecho de morfología rectangular, de 70 cm de anchura a ras del suelo por 90 cm de altura. Estas jambas son elementos verticales de sección cuadrangular y aristas rectilíneas que se prolongaban con un estrechamiento progresivo desde la base del suelo hasta la altura de la techumbre. Sirvieron como elementos de delimitación espacial de sectores dentro de la tumba, marcando la transición entre los espacios del corredor y la cámara. La jamba norte (UEC 9a) mide 20 cm en su base y 10 cm en su tramo superior. La jamba sur (UEC 9b) cuenta con 25 cm en la base y 15 cm en el punto de unión con la techumbre.

La cámara es de morfología circular, midiendo en su base 2,20 m en el eje norte-sur por 2 m en el eje este-oeste, alcanzando una altura máxima en el punto central de en torno 1,15 m, contando con una superficie de 3,46 m². Presenta en su base un leve escalonamiento interno, habiéndose tallado en el sustrato una especie de “banco corrido” (UEC 11) que discurre adosado al perímetro de la pared de la cámara, a excepción de la zona de conexión con el corredor, que oscila en anchura entre 40-50 cm y hasta 10 cm de altura respecto al nivel de suelo interno. El espacio central (UEC 10–UE 37), que cuenta con un diámetro de 1,30 m, presenta un suelo tallado en el sustrato con perfil ascendente desde el punto de enrase con el corredor hasta el área de cabecera, describiendo un rehundimiento en el tramo central, oscilando 5 cm y 3,3% de desnivel. El espacio circular rehundido del centro de la cámara, de 80 cm de radio y hasta 5 cm, coincide con el punto donde se alcanzaba la mayor altura, pudiendo haberse reservado parte de esta área a la manipulación del espacio sepulcral.

Las paredes de la cámara (UEC 12) tienen una superficie más regularizada y uniforme que el corredor. Presentan un perfil de tendencia rectilínea con leve inclinación hacia el interior en los primeros 70-80 cm en alzado, prolongándose desde la cota superior del “banco corrido” hasta el punto de inflexión donde se define el arranque del cerramiento de la cubierta tallada en el sustrato (UEC 13), que describiría de perfil hemiesférico achatado, a tenor de los dos sectores de arranque laterales conservados. En sección, la cámara circular, presenta una forma rectangular alargada, con una base con dos escalones laterales formado por el “banco corrido” y un espacio central rehundido, paredes rectas y una techumbre curva muy achatada. Estaría construida en torno a 40 cm por debajo de la cota del firme originario.

8.4.3. ANÁLISIS DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN: PROCESOS Y TRABAJOS

De manera previa a los trabajos de construcción subterránea debieron realizarse una serie de labores de acondicionamiento del sitio elegido para emplazamiento de la tumba, caso de la limpieza de vegetación y regularización de la topografía del sitio, a efectos de definir el ámbito de la obra. Del mismo modo, hubo de delimitarse físicamente mediante elementos perecederos (palos y estacas de madera, cuerdas de fibras vegetales...) el ámbito de trabajo y el replanteo del lugar de construcción. En el registro arqueológico no se presentan evidencias materiales de este proceso, dado el uso de este espacio como área de cultivo, ha motivado la pérdida de los niveles superiores de las estructuras y del firme externo originario, creándose un potente horizonte edáfico de en torno 40-50 cm bajo el que se localizan las estructuras arqueológicas. Tampoco se han conservado los espacios externos y los niveles de tránsito o suelos externos de base donde se desarrolló la obra de construcción.

El proceso construcción debió organizarse en una serie de etapas constructivas, que están condicionadas por dos elementos: su naturaleza subterránea y la concepción de un eje axial que rigiese el ritmo de la obra y la organización espacial de la tumba. La ejecución de la obra de construcción debió estar precedida por la planificación de un eje axial longitudinal de la construcción. En la práctica, este eje con orientación 80° este, se replanteó en su interior por la alineación del punto medio o equidistante del hueco o puerta de acceso del atrio, pasando por la base de la jamba norte del corredor hasta la prolongación hacia el fondo de la cabecera de la cámara, definiendo la mediatriz (simetral) de la misma. A partir de este eje axial se determinaron las dimensiones y morfología del hipogeo, sirviendo de guía, a modo de replanteo, para la realización de las etapas de trabajo que caracterizan su proceso de construcción (Plano 8.3).

Su concepción como construcción subterránea implicó que se llevase a cabo una excavación integral en el sustrato, definiéndose la morfología de la sepultura en el terreno, implicando una extracción y movimientos de tierras de 7 m³. El atrio se construyó como un espacio subterráneo abierto, provisto de un sistema de acceso escalonado tallado en el terreno, extrayéndose en torno a 1,2 m³. El corredor y la cámara se construyeron como espacios subterráneos cubiertos en el propio sustrato, excavándose en el terreno 5,81 m³: 2,35 m³ en el corredor y 3,46 m³ en la cámara (Tabla 8.1).

FORMA	Superficie de trabajo: m ² de los suelos por sectores y totales		Excavación y movimientos de tierra: m ³ por sectores y totales		
	m ² de por sectores	m ² totales	m ³ por sectores		m ³ totales
HIPOGEO	Atrio	1,00 m ²	Atrio	1,20 m ³	7,01 m ³
	Corredor	3,15 m ²	Corredor	2,35 m ³	
	Cámara	3,46 m ²	Cámara	3,46 m ³	
		7,61 m ²			

Tabla 8.1. Trabajos de excavación del sustrato de la tumba 1336.

Etapas 1: excavación del atrio

La primera etapa del proceso fue la excavación en el terreno de una de una fosa que se correspondería con el atrio, configurándose como un espacio abierto de morfología pseudorectangular en planta, de mayor anchura en el nivel superior que en la base. Se caracteriza por presentar un frontal de acceso de trazado curvo y de perfil escalonado, definiendo su sistema de acceso dos paredes laterales de tendencia recta, con un leve estrechamiento progresivo hasta la base del nivel constructivo, y un perfil plano y recto en el extremo contrario, evidenciándose un progresivo estrechamiento en el sustrato, donde se sitúa la entrada a la tumba. Este es un elemento estructurante esencial para el desarrollo de la obra de construcción, al marcar el área de acceso al espacio cubierto interno, el sitio de tránsito y el eje axial constructivo.

Etapas 2: excavación, tallado y alisado del corredor y cámara

Tras la configuración de la morfología y orientación del atrio, en su perfil plano se abriría una oquedad, que arrancaba a ras de suelo, señalando el sitio desde el que comenzar la excavación interior, la entrada subterránea de la tumba y el punto desde el que trazar el eje axial de construcción. Desde esta oquedad, se realizaría progresivamente la excavación de los espacios subterráneos, primero el corredor y, posteriormente la cámara. El acceso al corredor está precedido de un pequeño escalón o umbral en el suelo, estando la cota de excavación suelo más baja que el atrio, presentando además un ensanchamiento súbito en el tramo inicial, tras el acceso. Mantiene una anchura relativamente constante, siendo un elemento de tendencia rectilínea, hasta el punto de conexión con la cámara, donde se estrecha mediante el tallado de dos jambas enfrentadas en el sustrato. La cota de rebaje y excavación del corredor y la cámara se efectuaron al mismo nivel, con un leve y progresivo desnivel ascendente del 1,25 %. La cámara circular fue el último elemento arquitectónico subterráneo construido. La evacuación total de las tierras extraídas del interior se realizaría por el atrio, debiendo generarse un gran volumen de tierras acopiadas al exterior.

La excavación del atrio, corredor y cámara hubo de articularse en varios procesos de trabajo encadenados hasta la definición de la morfología definitiva de la tumba, que podemos englobar en tres categorías: a) la excavación y extracción del sustrato; b) la regularización mediante el tallado; c) el raspado y alisado de las paredes y techumbres. El reconocimiento de improntas o huellas tecnológicas del laboreo de estos dos procesos es muy difícil, dado el tipo de sustrato y el grado de conservación de las mismas. El tipo de sustrato puede, condicionar en ocasiones, que las paredes presenten unos perfiles irregulares, sobre todo en los corredores. Esto se produce por concentración en puntos concretos del sustrato de materiales (limos arcillosos y arenas) de granulometría diferencial, a los que se pueden asociar abundantes nódulos de calcita y altas proporciones de carbonato cálcico. Por otro lado, el proceso de derrumbe de las cubiertas condicionó el progresivo deterioro de esas construcciones, generándose el desprendimiento

material en bloque y/o disgregación de las superficies de buena parte de las estructuras, al estar expuestas a las condiciones atmosféricas externas. No obstante, podemos plantear una serie de observaciones en función del análisis arqueológico de las superficies de las paredes y suelos bien preservados.

De un lado, hemos comprobado *in situ* que este tipo de sustrato compuesto por arcillas arenosas (limos y arenas finas), por su homogeneidad y consistencia, cuando se somete a su excavación con herramientas manuales se fractura en terrones de pequeño y mediano tamaño, presentando la zona donde se ha extraído material unas superficies irregulares y angulosas. La discontinuidad de las irregularidades y aristas derivadas de ese proceso de extracción se corresponde con la anchura del instrumental empleado, como consecuencia del golpeo reiterado para la extracción de material. Así, en las partes no alteradas de las paredes y suelos de estas construcciones se observa la presencia de áreas concretas cuyas superficies son irregulares, siendo los testimonios materiales del primer proceso de excavación, que podría caracterizarse por la extracción del material hasta la definición en bruto de la morfología de la tumba, tanto de los suelos, paredes y techumbres de los corredores y cámaras, así como el tallado de los elementos de compartimentación espacial verticales, las jambas, como los horizontales, umbrales o escalones. Estos trabajos de excavación, debieron realizarse con instrumentos de piedra (picos y grandes azuelas), precisando de otras herramientas de madera (posiblemente palas) y elementos de cestería (espuertas de esparto) necesarios para la carga, transporte y evacuación de las tierras hacia el espacio externo, donde existiría un área de acopio.

Por otro lado, las paredes y suelos de los corredores y cámaras presentan unas superficies lisas y regulares. Esto puede ser un claro indicio de que se desarrolló dos procesos de trabajo complementarios: el tallado y raspado de la superficie de las paredes, techos y suelos de los elementos, hasta definir la morfología definitiva. El tallado pudo realizarse mediante pequeñas azuelas y cinceles percutidos con martillos, observándose varios tipos de improntas de este proceso de trabajo para la definición de las paredes de las cámaras, documentándose conjuntamente huellas con orientación horizontales y verticales, con una anchura variable (entre 2 y 5 cm), que definen la dirección de los impactos y, por tanto, la forma de trabajo. Este trabajo sería complementado con el raspado y alisado de las superficies, consiguiéndose paredes y techumbres más uniformes y regulares. De especial tratamiento serían las jambas, umbrales y escalones, cuidadosamente modelados en el sustrato, mediante el tallado, raspado y alisado.

El suelo está formado por el propio sustrato, al ser espacios de tránsito frecuentes y de deposiciones funerarias reiteradas. Presenta unas superficies lisas y desgastadas, como consecuencia del pisoteo del espacio funerario y de la reorganización periódica del espacio sepulcral.



Foto 8.4. Hipogeo 1336. Construcción subterránea.



Foto 8.5. Hipogeo 1336. Huellas tecnológicas.

Etapas 3 y 4: colocación de elementos constructivos del atrio

El proceso final de la obra de construcción del hipogeo culminaría con la disposición de diversos elementos constructivos en el atrio. De un lado, hay que destacar la colocación en diferentes niveles superpuestos, desde la base hacia arriba, de unos accesos escalonados pavimentados, formados por bloques de calcarenita, lajas de pizarra y cantos de cuarcita asentados y trabados con mortero de arcilla. Por otro lado, la colocación del dispositivo de cierre, tapando el hueco de entrada o puerta del interior de la tumba, al haberse documentado un sistema definido por una laja de pizarra, colocada en vertical adaptada al tamaño de la puerta, con aplicación de mortero de arcilla entre los intersticios o juntas entre este elemento y las paredes para lograr su sellamiento e impedir la entrada de aguas externas, en consonancia con su concepción como sepultura colectiva.

Etapa 5: montículo tumular

Además, posiblemente, durante o tras la finalización de la excavación, la tierra extraída y acopiada al exterior de la construcción, pudo haber sido empleada para la formación de un montículo dispuesto sobre el nivel exterior de la tumba, a modo de túmulo, definiendo la superficie que ocupaba la misma y sirviendo de referencia física para facilitar su perceptibilidad visual en el sitio en el que se emplazaba en la necrópolis noroeste.

La organización del trabajo en el proceso de la obra de construcción de la tumba 1336 pudo desarrollarse en una secuencia lineal y continua, sin interrupciones, ejecutándose todas las tareas a partir del atrio, desde el que se marcó el eje axial de la construcción. En la práctica, los diferentes trabajos de excavación, tallado y alisado pudieron ser efectuados por un número de entre dos y cuatro personas, dado el reducido espacio interno de la estructura subterránea, debiendo articularse de manera simultánea diversas tareas con diferentes personas ubicadas en el interior y exterior de la estructura. En el interior, podrían trabajar dos personas en la excavación (un individuo picando y extrayendo la tierra, y otra cargando y llevando el material hasta el atrio), mientras que en las tareas de tallado y alisado pudieron ocuparse dos o más personas de manera simultánea en el corredor y en la cámara. En el exterior, debiera estar un individuo que recogiera los cestos con la tierra para efectuar su evacuación, amontonamiento y acopio en terreras. Del mismo modo, para el proceso de colocación de las piedras del pavimento y del dispositivo de cierre/apertura de la tumba se requeriría un mínimo de 2 personas, una que aportase el material (mortero de arcilla y piedras) desde el espacio externo del atrio y otras que dispusiese y formase estos elementos constructivos.

8.4.4. ANÁLISIS ESPACIAL Y CONTEXTUAL DE LOS DEPÓSITOS FUNERARIOS

En el interior de la tumba se han documentado restos óseos de diez individuos diferenciados, así como objetos muebles que formaban parte del ajuar y pertenencias de los difuntos inhumados en esta sepultura colectiva. En la cámara se ha documentado un suelo funerario (UE 19), con restos óseos de nueve individuos (UE 32), pudiendo discriminarse los depósitos funerarios de dos enterramientos primarios (individuos 6 y 7) y seis depósitos secundarios, a los que ha sido posible correlacionar sus ajuares específicos mediante el análisis microespacial (individuos 1, 2, 3, 4, 5 y 9). En el corredor se documentó un enterramiento en posición primaria de un individuo (individuo 8), que también presentaba asociado su ajuar (Plano 8.5; Foto 8.4).

Desde el análisis de los contextos arqueológicos se observaron dos pautas diferenciadas de las deposiciones o prácticas funerarias:

- a) La disposición del depósito funerario formado por un individuo o parte de sus restos óseos y sus ajuares agrupados en un lugar específico, sin aparente superposición de otros enterramientos sucesivos. Este es el caso de los individuos 5 y 7 de la cámara y sus objetos muebles dispuestos sobre el “banco corrido”, los materiales del individuo 9 de la cámara, y el individuo 8 depositado en el corredor.

- b) La superposición de diversos depósitos funerarios concentrados en sectores concretos de la cámara, con un contacto directo entre los restos óseos de los individuos 1, 2, 3 y 4, presentándose los objetos muebles en el espacio central de la cámara.



Foto 8.6. Hipogeo 1336. Depósitos funerarios del corredor y cámara.

Estos depósitos funerarios se formaron en cuatro grandes episodios de uso del espacio sepulcral, definiendo las etapas de esta sepultura colectiva. La disposición y colocación de los depósitos funerarios en cada etapa responde a las prácticas funerarias de organización y acondicionamiento del espacio funerario, contando con una secuencia diacrónica diferenciada para cada episodio y una distribución espacial específica en la cámara y corredor como consecuencia de la reorganización del espacio sepulcral. En el interior de la tumba se han documentado restos óseos de un total de diez individuos que fueron inhumados de manera gradual en sucesivos enterramientos (Tabla 8. 2). En la cámara se recuperaron restos óseos de nueve individuos, correspondiéndose con cuatro adultos masculinos, tres adultos femeninos, un adulto indeterminado y un preadulto (joven). En el corredor se documentó un individuo adulto masculino. El conocimiento la secuencia de las deposiciones funerarias ha sido posible mediante las dataciones radiocarbónicas, efectuándose una datación sobre una muestra de resto óseo de cada deposición esquelética identificada como un individuo, sumando un total de ocho análisis. El estudio estratigráfico de los contextos funerarios y los resultados de las dataciones nos

permite reconstruir la diacronía del espacio sepulcral, conociéndose el orden y ritmo en el que fueron efectuados gradualmente los sucesivos enterramientos, así como los gestos y las prácticas funerarias de deposición, manipulación y reorganización del espacio sepulcral por el uso reiterado de la cámara ante las sucesivas deposiciones (Plano 8.6).

EPIODIO FUNERARIO	ESPACIO SEPULCRAL	TIPO DE DEPÓSITO FUNERARIO	NÚMERO INDIVIDUO	INDIVIDUO: SEXO Y EDAD	AJUAR
EPISODIO 1	Cámara	Deposito secundario: "paquete funerario"	Individuo 2 (UE 32-2)	Adulto masculino	UE 30: ▪ 1 cazuela cerámica. ▪ 1 lámina tallada de riolita.
	Cámara	Deposito secundario: "paquete funerario"	Individuo 1 (UE 32-1)	Adulto masculino	UE 28: ▪ 1 vaso cerámico. ▪ 1 lámina tallada de sílex.
	Cámara	Depósito secundario: "paquete funerario"	Individuo 4 (UE 32-4)	Adulto femenino	UE 31: ▪ 2 recipientes cerámicos: cazuela y cuenco. ▪ 1 fragmento de lámina tallada de riolita.
EPISODIO 2	Cámara	Depósito primario	Individuo 6 (UE 32-6)	Adulto masculino	UE 24: ▪ 2 recipientes cerámicos: cuenco y olla. ▪ 1 lámina tallada de sílex.
	Cámara	Depósito secundario: "paquete funerario"	Individuo 5 (UE 32-5)	Adulto masculino	UE 27: ▪ 1 vasija cerámica. ▪ 3 láminas talladas: 2 de sílex y 1 de riolita. ▪ 1 punta de flecha de sílex ▪ 1 laja de pizarra azul.
	Corredor	Depósito primario	Individuo 8 (UE 22)	Adulto masculino	UE 23: ▪ 1 laminita tallada de cuarzo hialino. ▪ 1 punta de flecha. ▪ 1 laja de pizarra azul.
EPISODIO 3	Cámara	Depósito secundario: "paquete funerario"	Individuo 3 (UE 32-3)	Adulto masculino	UE 29: ▪ 2 recipientes cerámicos: cazuela y olla. ▪ 1 lámina tallada de riolita. ▪ 1 punta de flecha de jaspe.
	Cámara	Depósito secundario	Individuo 9 (UE 32-9)	Adulto indeterminado	UE 26: ▪ 2 recipientes cerámicos: cuenco y olla. ▪ 1 lámina tallada de riolita.
EPISODIO 4	Cámara	Depósito primario	Individuo 7 (UE 32-7)	Adulto femenino	UE 25: ▪ 2 recipientes cerámicos: cazuela y olla. ▪ 1 lámina tallada de sílex. ▪ 1 punta de flecha de jaspe.

Tabla 8.2. Hipogeo 1336. Episodios funerarios: tipos de depósitos, individuos y ajuares.

El episodio 1 se compone de tres depósitos funerarios secundarios, que se corresponden con los restos óseos y ajuares de tres individuos denominados como individuos 1, 2 y 4, concentrados en el cuadrante noreste de la cámara. Según el análisis estratigráfico de los contextos y los resultados de las dataciones radiocarbónicas, el orden de deposición de los individuos en la secuencia funeraria sería el siguiente: depósito funerario 2, depósito funerario 1 y depósito funerario 4.

La deposición funeraria del individuo 2, se correspondía con un depósito secundario, en el que se han documentado escasos restos óseos pertenecientes a un adulto masculino, al que se asocia un ajuar (UE 30) compuesto por un recipiente cerámico y una lámina tallada de riolita, distribuidos en un área de 40 por 30 cm, con dirección norte-sur. Este depósito preserva en estado muy fragmentario tan sólo cinco restos óseos, siendo tres de huesos largos (fémur izquierdo, tibia y peroné) y dos fragmentos indeterminados. Los objetos muebles se disponen al sur. El recipiente cerámico se trata de una cazuela fracturada, midiendo 11 cm de diámetro y 4 cm de altura. La lámina tallada de riolita verde, de 13 cm de longitud por 3,2 cm de anchura máxima, con una nervadura central, retoques laterales, sección longitudinal curva y fina, de 6 mm, con ángulo diedro agudo, característico de la tecnología de extracción presión por palanca. La datación radiocarbónica efectuada sobre una muestra de la tibia ha dado un resultado de 2882-2600 cal ANE 2 σ (CNA 334, Tabla 8.3).

La deposición funeraria del individuo 1 es un depósito funerario que arrojó escasos restos óseos de un individuo adulto masculino, un recipiente cerámico y una lámina tallada (UE 28), agrupados en una superficie de 50 por 30 cm con dirección noroeste-sureste. Este “paquete funerario” se forma por tres huesos, dos fragmentos de huesos largos (tibia izquierda y tibia derecha) y un fragmento no específico. Los objetos muebles están dispuestos al oeste de los huesos, definiendo un ajuar compuesto por un vaso a la almagra, con superficie externa tratada con pigmentos rojo, de morfología esférica y mayor cerramiento en la boca, donde cuenta con 8 cm de diámetro y 6 cm de altura, y una lámina tallada de sílex oolítica, presenta doble nervadura y retoques laterales como consecuencia de su uso como cuchillo, con la curvatura definitoria de su proceso de extracción por palanca de un núcleo prismático, midiendo 20,5 cm de longitud, 3 cm de anchura y 9 mm de grosor máximo. La muestra de hueso específico proporcionó una datación para este depósito de 2877-2577 cal ANE 2 σ (CNA 333, Tabla 8.3).

La deposición funeraria del individuo 4 se corresponde con un sujeto adulto femenino, acompañado de dos recipientes cerámicos de formas abiertas y un fragmento de lámina de riolita (UE 31), ocupando una superficie de 50 por 40 cm con dirección noroeste-sureste, dispuesto junto al depósito 1. Los restos óseos conservados de este depósito funerario se corresponden con huesos largos fragmentados (una tibia izquierda, una tibia derecha, un fémur, un húmero, un cúbito, un radio y un hueso largo de antebrazo no específico) y un fragmento de cadera. Los objetos muebles se encuentran distribuidos alrededor de los huesos como consecuencia de la reorganización y deposición de los individuos 6 y 7 sobre este depósito funerario. Los recipientes cerámicos están fragmentados por la mitad y aplastados, tanto el cuenco ubicado al oeste, dispuesto boca abajo, como la cazuela, colocada boca arriba, contando con 16 cm de diámetro y 4 cm de altura. El fragmento lítico se corresponde con el extremo proximal de una lámina de riolita azul, midiendo 3,4 cm de longitud por 2,6 cm de anchura. El fragmento de hueso de antebrazo no específico ha arrojado una datación radiocarbónica de 2873-2496 cal ANE 2 σ (CNA 336, Tabla 8.3).

Estos depósitos secundarios se presentaban en posición secundaria, ya que su colocación y disposición en el interior de la cámara responde a unas prácticas funerarias llevadas a cabo durante el proceso de reorganización del espacio sepulcral. Así, los restos óseos de estos depósitos deben proceder de tres inhumaciones pretéritas, posiblemente enterramientos primarios, compuestos por cuerpos completos dispuestos junto a sus ajuares. Tras su descomposición y ante la necesidad de contar con mayor espacio para posteriores deposiciones dentro de la cámara, los esqueletos se desarticularían, seleccionándose los huesos largos para la formación de los “paquetes funerarios”, colocándose éstos, posiblemente, amarrados o apilados de manera agrupada, conjuntamente con los objetos muebles o ajuares, dispuestos a un lado de los huesos. Estos depósitos se presentaban en un área concreta dentro de la cámara, a modo de concentraciones o agrupaciones, en una superficie pequeña de forma subcircular o pseudorectangular, inferior a 50 cm de lado, definiendo la dirección de los huesos largos la orientación dominante de estos depósitos.

La formación de estos depósitos funerarios del episodio 1, por tanto, responde a la realización de prácticas y gestos funerarios de reducción de los esqueletos (retirada, limpieza y selección de huesos), manipulación de los restos óseos (acopio, desplazamiento y colocación) y objetos muebles (desplazamiento, posible fracturación y recolocación) de enterramientos pretéritos, ante la necesidad de generar un espacio dentro de la cámara por las nuevas inhumaciones correspondientes al episodio 2, y que implicarían lógicamente la continua y sucesiva reorganización y acondicionamiento del espacio funerario. Con esto, la presencia de estos depósitos no sólo responde la disposición intencional como “paquetes funerarios” formados de manera previa a las deposiciones funerarias del episodio 2, sino a las sucesivas deposiciones funerarias correspondientes a los episodios posteriores, que supuso la colocación de los cuerpos y objetos de los nuevos depósitos sobre los depósitos pretéritos, como se ha documentado en el caso de los restos osteológicos del individuo articulado 6 (episodio 2), que se disponen sobre los depósitos 1 y 4, e individuo articulado 7 (episodio 4), que descansa sobre las depósitos funerarios 1, 2 y 4.

El episodio 2 está compuesto por tres depósitos funerarios, correspondiente con los individuos 6 y 5 depositados en la cámara y el individuo 8 depositado en el corredor. Las deposiciones funerarias de la cámara se presentan en las mitades sur y extremo norte de este espacio sepulcral, habiéndose reorganizado de manera previa este espacio para estos nuevos enterramientos, implicando la limpieza de este espacio, y la recolocación de los depósitos funerarios secundarios en la mitad norte de la cámara, es decir, los “paquetes funerarios” de los individuos 1, 2 y 4. Con esto, se vació un espacio para la deposición sucesiva de los enterramientos en la cámara en esta etapa.

Primeramente, se realizó el depósito funerario del individuo 8 en el corredor (UE 22), junto a la pared sur en el tramo de conexión con la cámara, al que se asocia un ajuar compuesto por una

laminita de cristal de roca, una punta de flecha y una laja de pizarra azul (UE 23). Su disposición en el corredor puede obedecer a que en el momento de la defunción y enterramiento de este individuo el suelo de la cámara podría encontrarse ocupado parcialmente por las anteriores deposiciones del episodio 1, correspondiente a los individuos 1, 2 y 4, que fueron transformados en “paquetes funerarios” durante los procesos de reorganización del espacio sepulcral para la deposición de los enterramientos primarios de los individuos 6 y 5 en el interior de la cámara. Por tanto, la localización del individuo 8 en el corredor parece obedecer a la inexistencia de hueco para la inhumación primaria de otro cadáver en la cámara y a razones de otra índole, pues la formación de los “paquetes funerarios” se deben a la deposición de los otros dos individuos de este episodio funerario: individuos 5 y 6, que ocuparon la mitad sur del espacio sepulcral de la cámara.

El individuo 8 es un depósito primario correspondiente al enterramiento de un individuo un adulto masculino no específico, de $1,67 \pm 0,96$ m de estatura, con una posición en conexión anatómica y articulado con la cabeza cercana a la jamba sur, colocado de cúbito lateral derecho con brazos y piernas flexionadas, con pronación desde la cintura hasta las piernas, cara orientada al sur, hacia la pared, y orientación sagital al sur (190° S) y en dirección suroeste-noreste. Este individuo se descompuso en un espacio vacío o hueco, en un medio aerobio, como muestra la posición en prono de las caderas y de las extremidades inferiores, que giraron tras la finalización de la putrefacción y pérdida de los tejidos articulares del cuerpo. El esqueleto se preserva en relativo buen estado, conservándose buena parte de los huesos de las diferentes partes del esqueleto. Se ha identificado patologías odontológicas, al evidenciarse la pérdida de piezas dentarias *ante mortem* y un desgaste de las que se han preservado. El resultado de la datación radiocarbónica efectuado sobre una costilla proporcionó una cronología de 2840-2348 cal ANE 2σ (CNA 332, Tabla 8.3).

Los materiales que acompañaron al individuo 8 se depositaron linealmente 15 cm al oeste de la cabeza, estando depositados en el hueco de estrechamiento del corredor delimitado por las jambas laterales. El ajuar (UE 23) se distribuye de sur a norte, componiéndose de: una punta de flecha de jaspe de base cóncava, de 3,6 cm de longitud y 2,2 cm en la base, una laminita de cristal de roca (de cuarzo hialino) fracturada, de 15 mm de longitud, 5 mm de anchura, y una laja de pizarra de tonalidad violeta-azulada, manufacturada como una placa de forma pseudotriangular y sección plana, midiendo 17 cm de longitud, 9,5 cm de anchura máxima y un grosor máximo de 1,5 cm. Al norte de este individuo se documentó en el suelo una mancha termoalterada de 5 cm de diámetro que contenía partículas milimétricas de restos de madera carbonizada, pudiendo tratarse de un testimonio del sistema de iluminación del interior de la tumba, que al ser un espacio cubierto y oscuro precisa de dispositivos de luz, ya sean mediante lámparas sobre huesos o antorchas elaboradas con elementos vegetales.

Seguidamente parece que se depositó el individuo 6, colocado en el espacio central de la cámara. Se trata de un enterramiento primario de un individuo adulto masculino, preservándose los restos esqueléticos en conexión anatómica parcial, estando colocado en decúbito lateral derecho con brazos y piernas flexionados, con el cráneo dispuesto hacia la pared oeste de la cámara y cara hacia el sur. Los huesos se presentan fracturados y fragmentados, e incluso alguno de ellos desplazados de su posición original, como consecuencia de los procesos postdeposicionales tafonómicos de descomposición del cadáver en un ambiente vacío aerobio, las prácticas funerarias de reorganización del espacio sepulcral y por el del derrumbe de la techumbre, implicando la dispersión de huesos a su alrededor. En este sentido, hay que indicar que los huesos de las extremidades inferiores se presentaban sobre los restos óseos de los depósitos secundarios 3 y 4.

Del depósito primario del individuo 6 se preservaba parte del cráneo, en varios fragmentos, huesos largos de las extremidades superiores (los dos húmeros, cúbitos y radios, e incluso y falanges de la manos) costillas de la caja torácica, y huesos largos de las extremidades inferiores (los dos fémures, las dos tibias y un peroné). A este individuo se asociaba un ajuar dispuesto sobre el “banco corrido”, junto a la pared oeste, localizado próximo al cráneo del difunto, formado por dos recipientes cerámicos (un cuenco y una olla), uno abierto y otro cerrado, y una lámina tallada de sílex colocada dentro la olla (UE 24). El recipiente cerámico abierto, es un cuenco hemiesférico de 10,5 cm de altura y 21 cm de diámetro en la boca, dispuesto con la panza recostada en el suelo. La forma cerrada, la olla, es de forma esférica, con un cuello peraltado estrecho, de 9 cm de diámetro en la boca y 16 cm en la panza, colocada boca arriba. En su interior, se presentaba una lámina tallada de sílex oolítico de 12 cm de longitud, 2,3 cm de anchura y sección fina, con doble nervadura y retoques laterales. A destacar también es la presencia de un resto de colorante rojo (óxido de hierro en polvo) que se detectó asociado a los huesos largos de los brazos del difunto, pudiendo significar un testimonio material del tratamiento del cuerpo del individuo durante el ritual de la muerte, pudiendo haber estado cubierto parte del cuerpo con este pigmento u “ocre” rojo, como se ha constatado en muchas sepulturas de la misma cronología en la Península Ibérica. La datación radiocarbónica efectuada sobre un húmero ha proporcionado un resultado cronométrico de 2828-2347cal ANE 2 σ (CNA 338, Tabla 8.3).

Con posterioridad, se efectuó el depósito del individuo 5, conjuntamente con su ajuar (UE27). Los restos óseos se corresponden con un individuo adulto masculino, conservándose parte del cráneo y su mandíbula, fragmentos de huesos largos de las extremidades superiores (dos cúbitos), de las extremidades superiores (dos fémures y dos tibias) y varios huesos no específicos. La mandíbula inferior evidencia la pérdida de piezas dentarias y una clara patología de retroceso del borde alveolar. Asociado a estos restos óseos, en el espacio central del depósito, se presentaba un ajuar compuesto por objetos muebles cerámicos y líticos, formado por un recipiente cerámico (vasija), tres láminas talladas (dos de sílex y una de riolita), una punta

de flecha de sílex, una laminita de cristal de roca y una laja de pizarra azul, dispuestos de manera agrupada junto al borde exterior del “banco corrido” del lateral sur de la cámara, ocupando un área de en torno a 90 por 70 cm, con orientación este-oeste. La vasija cerámica, de cuello y boca estrecha, con diámetro de 8,2 cm, una altura de 10 cm y anchura máxima de la panza de 18,5 cm, está pintada de rojo al exterior a la almagra. En su boca, se presenta una lámina tallada de sílex oolítico, que estaría dispuesta en su interior, de 10 cm de longitud, 2,6 cm de anchura máxima y 6 mm de grosor, poseyendo doble nervadura central y retoques abundantes muy desgastados, al haber sido un instrumento muy usado. Al sureste de la vasija se presenta una lámina tallada de sílex oolítico, de 20,5 cm de longitud, 2 cm de anchura máxima y 9 mm de grosor, contando con una nervadura central y abundantes retoques laterales producidos por su uso como cuchillo. Al noroeste, junto a la base de la vasija, se localizaba una gran lámina tallada de riolita verde, de 27,5 cm de longitud, 3,9 cm de anchura máxima y 7 mm de grosor, con doble nervadura y abundantes retoques laterales al haberse empleado como cuchillo. Todas las láminas tienen un perfil longitudinal curvo, sección fina y ángulo diedro agudo en su extremo proximal, siendo una huella tecnológica característica de su extracción del núcleo prismático mediante presión por palanca. La laminita de cristal de roca o cuarzo hialino, mide 16 mm de longitud, 6 mm de anchura y 1 mm de grosor. La punta de flecha está manufacturada en sílex, con dos aletas en su base, mide 4,2 cm de longitud, 1,6 cm de anchura en la base y 3 mm de grosor. Además, dispuesta junto al cráneo, se ha documentado una laja de pizarra azul, en forma de placa pseudotriangular y sección plana, de 18 cm de longitud, 7,2 cm de anchura máxima y 6 mm de grosor.

Por la presencia de los restos óseos de diferentes partes del esqueleto con orientaciones diversas puede sostenerse que el depósito 5 se trataba de un enterramiento primario, que fue posteriormente manipulado, mediante la selección, limpieza y acopio los huesos para la formación de un depósito secundario reorganizado como “paquete funerario” ante la necesidad de espacio en la cámara por las deposiciones del episodio funerario 3. Este depósito, además, presentaba parte de los restos materiales dispersos y en posición secundaria, como consecuencia del sucesivo uso del espacio sepulcral y por el derrumbe de la cubierta de la cámara tras el colapso estructural de la construcción funeraria. El hueso datado, un fragmento del húmero derecho, ha proporcionado un resultado radiocarbónico de 2617-2309 cal ANE 2σ (CNA 623, Tabla 8.3).

El episodio 3 está compuesto por tres depósitos funerarios de los individuos 3 y 9, ubicados en el centro y lateral oeste de la cámara respectivamente.

La deposición funeraria del individuo 3 se documentó en el espacio central la cámara. Se corresponde con los restos óseos de un sujeto adulto masculino, que tiene asociado un ajuar compuesto por dos recipientes cerámicos, una lámina tallada y una punta de flecha de jaspe (UE 29). Se trata de un depósito funerario secundario, recolocado al sureste del individuo 6, estando

concentrado en el área central de la cámara, ocupando una superficie 50 por 30 cm, con orientación norte-sur. Los restos óseos y los materiales cerámicos se presentaban muy fragmentados y aplastados, como consecuencia del pisoteo y tránsito de esta área central de la cámara durante las prácticas funerarias de organización y manipulación del espacio sepulcral de la cámara y por las posteriores y sucesivas deposiciones funerarias: individuo 9, del mismo episodio, e individuo 7 del episodio 4, implicando la alteración postdeposicional de este depósito. Los restos óseos representados se corresponden con cinco huesos largos: dos tibias, un radio, un cúbito y un hueso largo de antebrazo no específico. Los materiales que componían el ajuar se ubicaban al sur junto de los huesos, compuesto por una cazuela de 18 cm de diámetro y olla fragmentada por la mitad de 10,5 cm de altura. La lámina tallada de riolita verde, presenta doble nervadura y retoques laterales al haberse empleado como un cuchillo, alcanzando 12 cm de longitud y 2,3 cm de anchura. La punta de flecha está manufactura en jaspe, siendo de base cóncava y sección muy fina, midiendo 2,9 cm de longitud por 2,1 cm en la base. La muestra de hueso extraída de una tibia para datación radiocarbónica aportó una cronología de 2620-2213 cal ANE 2σ (CNA 335, Tabla 8.3).

La formación de este “paquete funerario” puede ser el testimonio material de la nueva reorganización del espacio sepulcral de la cámara ante la necesidad de huecos destinados a las nuevas deposiciones funerarias, como manifiesta la deposición del individuo 9 y el individuo 7, del episodio 4. Es posible que en origen el depósito estuviese formado por un enterramiento primario dispuesto en el lateral norte de la cámara, en el lado contrario del individuo 5. Con esto, la formación definitiva del depósito secundario del individuo 3 se llevaría a cabo justo en el momento en el que se iba a realizar el segundo enterramiento del episodio 3, el individuo 9, y/o justo antes del primer enterramiento del episodio 4, correspondiente al individuo 7, previéndose los sitios de estas nuevas deposiciones

La deposición funeraria 9 se efectuó, probablemente con posterioridad. No poseemos datación radiocarbónica de estos restos óseos, que pueda situar la deposición del individuo 9 en el orden de la secuencia funeraria, aunque sí datos derivados de las relaciones estratigráficas y contextuales del espacio funerario. El depósito se presenta junto a la pared norte de la cámara, preservándose escasos restos óseos de un individuo adulto no específico junto a su ajuar, compuesto por dos recipientes cerámicos, una forma abierta (cuenco) y otra cerrada (olla) y una lámina tallada de riolita (UE 26). Se trata de un depósito funerario secundario, con los restos materiales concentrados en el extremo noreste de la cámara. Sólo se preservan en posición secundaria huesos muy concretos del pretérito enterramiento primario en muy deficiente estado de conservación: dos fragmentos de tibias, un trozo de la clavícula izquierda, dos fragmentos de cráneo, la mandíbula superior y resto óseo no específico. Los premolares de la mandíbula presentan una patología de desgaste medio, observándose además la ausencia de determinada piezas dentarias. Los huesos presentan una dispersión y orientación variables, presentándose parte de las tibias sobre el depósito funerario 2.

Este sesgo o ausencia de huesos del esqueleto del individuo 9, puede deberse a las prácticas de limpieza del espacio funerario, retirándose los restos óseos hacia el espacio externo de la tumba, como conducta de previsión y anticipación de nuevas deposiciones de difuntos que fueron realizadas durante el episodio 4. Esto acarreó, consecuentemente, la eliminación o reducción de los restos esqueléticos y la definición de un espacio necesario en la mitad norte de la cámara para la deposición del individuo 7.

Al individuo 9 se asociaba un ajuar compuesto por tres objetos muebles depositados sobre el “banco corrido”, junto a la pared de la cámara, dejándose *in situ* tras la reorganización y acondicionamiento del espacio sepulcral. El cuenco es de morfología hemiesférica, contando con un diámetro de 25 cm máximo en la boca y una altura de 11 cm, estando colocado boca arriba. La olla es de forma globular, con cuello estrecho y recto, de 10 cm de altura y 16 cm de diámetro máximo en el tramo central, estando recolocado boca abajo posiblemente durante el proceso de reorganización de la tumba. Debajo de la olla se presenta una lámina tallada de riolita, de 20,5 cm de longitud, 3,3 cm de anchura, con doble nervadura y retoques laterales en los dorsos como indicio de su uso como instrumento.

El episodio 4 está compuesto por un depósito funerario, correspondiente con el individuo 7. Esta deposición viene precedida por la reorganización y acondicionamiento del espacio de la cámara, como testimonia la agrupación de los huesos del depósito funerario 3, formándose un “paquete funerario”, y la reducción prácticamente total del depósito funerario 9, realizadas con anterioridad a la nueva deposición del difunto o individuo 7. Estas prácticas liberan parte del sector norte de la cámara, en donde se desarrolla este depósito funerario.

El depósito funerario del individuo 7 se organizó de manera adosada al norte del depósito funerario del individuo 6, que era un hombre adulto enterrado previamente. El depósito 7 se corresponde con un enterramiento primario de una mujer adulta, depositándose su cuerpo espalda contra espalda al individuo masculino numerado como 6, con las extremidades inferiores parcialmente dispuestas sobre los huesos del depósito funerario 4. Su esqueleto se presenta en una posición en decúbito lateral izquierdo con cráneo hacia la pared oeste de la cámara, cara hacia el norte, brazos y piernas flexionadas. El cuerpo de la difunta se descompuso en un medio aerobio, en un espacio vacío, como demuestra el desplazamiento lateral de los huesos tras la pérdida del tejido articular de la difunta. Los restos óseos se preservan en relativo buen estado, conservándose buena parte de los huesos fragmentados de las diferentes partes del esqueleto. De éste se realizó una datación radiocarbónica sobre el húmero derecho dando como resultado cronométrico 2568-2206 cal ANE 2 σ (CNA 624, Tabla 8.3).

Esta mujer presentaba un ajuar compuesto por recipientes cerámicos, uno de forma abierta (cazuela) y otra cerrada (olla) y una lámina tallada de sílex (UE 25), dispuesto junto a la cabeza

sobre el “banco corrido” y próximo a la pared oeste de la cámara. Los recipientes cerámicos se encontraban fracturados al haber sido afectados por el derrumbe de la cubrición formada por el sustrato. La cazuela cuenta con 15 cm de altura, un diámetro máximo en el tramo medio de 33 cm y una boca de 29 cm. La olla, de forma globular, cuenta con una altura de 11 cm, 18 cm de diámetro anchura máxima en el tramo medio de la pieza, y una boca más estrecha, de 10 cm de abertura. Debajo de la olla se localizaba una lámina 1 lámina de cresta tallada en sílex de 14 cm de longitud, 3 cm de anchura máxima, de sección anchura triangular, con una nervadura central, planos de extracción dorsales y retoques laterales derivados de su uso como instrumento.

En la flotación de los sedimentos del suelo de la cámara, UE 19, y del sedimento de derrumbe que la sellaba, UE 18, se recuperaron pequeños y escasos restos de un individuo más, que denominamos como individuo 10, correspondiéndose con un individuo infantil II, preadulto, del que no tenemos constancia de un depósito primario o secundario en el interior de la cámara. Su ausencia se debería a las prácticas funerarias de manipulación y vaciado del espacio sepulcral funerario, que en todo caso se desarrollaron con anterioridad al colapso estructural de la tumba, que provocó el desplome de la techumbre en el interior y la colmatación sedimentaria del espacio sepulcral, cesando con ellos las deposiciones funerarias en esta sepultura colectiva.

8.4.5. ANÁLISIS CRONOLÓGICO. EPISODIOS DE CONSTRUCCIÓN Y USO FUNERARIO A TRAVÉS DE LAS DATACIONES RADIOCARBÓNICAS

La identificación de la secuencia estratigráfica del uso funerario de la tumba y el ritmo en los procesos de organización del espacio sepulcral permiten efectuar un análisis diacrónico detallado y riguroso de la tumba 1336, al conocerse el orden de las deposiciones de los individuos (depósitos primarios) y de los “paquetes funerarios” (depósitos secundarios) y el ritmo de organización del espacio sepulcral, articulado en cuatro episodios funerarios, que obedecen a las diferentes prácticas de organización, acondicionamiento y reorganización generadas por su funcionamiento como sepultura colectiva.

La determinación cronológica precisa del uso funerario de la tumba se ha realizado a través de ocho dataciones radiocarbónicas efectuadas sobre restos óseos humanos correspondientes con ocho depósitos funerarios, permitiendo obtener un rango temporal para cada deposición y para los episodios funerarios. Así, las dataciones radiocarbónicas muestran el rango cronológico completo del uso y duración funeraria de la tumba, así como los valores cronométricos del momento de construcción de la arquitectura, obtenidos por el resultado del primer depósito funerario, y para el desuso como estructura funeraria, obtenida por la última deposición efectuada con anterioridad a su colapso estructural, que provocó el derrumbe de la techumbre y colmatación interna.

Los resultados de las dataciones radiocarbónicas calibradas muestran un uso continuo de este hipogeo (Tabla 8.3), acorde con la secuencia estratigráfica. La suma completa de las muestras radiocarbónicas evidencian un uso funerario prolongado y reiterado de la tumba, no constatándose vacíos o discontinuidades cronológicas de amplio rango temporal (Figura 8.6).

CÓDIGO LAB.	TUMBA	ESTRUCTURA/ SECTOR	CONTEXTO FUNERARIO	TIPO DE MUESTRA	FECHA BP	FECHA CAL ANE 1 σ 68%	FECHA CAL ANE 2 σ 95%
CNA 334	El Seminario, Tumba 1336	Hipogeo: cámara	Depósito secundario: individuo 2 (UE 32-2). Episodio funerario 1.	Hueso humano: tibia	4155 $\pm$ 45	2872-2672	2882-2600
CNA 333	El Seminario, Tumba 1336	Hipogeo: cámara	Depósito secundario: individuo 1 (UE 32-1). Episodio funerario 1.	Hueso humano no específico	4130 $\pm$ 50	2864-2622	2877-2577
CNA 336	El Seminario, Tumba 1336	Hipogeo: cámara	Depósito secundario: individuo 4 (UE 32-4). Episodio funerario 1.	Hueso humano: antebrazo	4100 $\pm$ 50	2856-2577	2873-2496
CNA 332	El Seminario, Tumba 1336	Hipogeo: corredor	Depósito primario: individuo 8 (UE 22). Episodio funerario 2.	Hueso humano: costilla	4010 $\pm$ 50	2579-2471	2840-2348
CNA 338	El Seminario, Tumba 1336	Hipogeo: cámara	Depósito primario: individuo 6 (UE 32-6). Episodio funerario 2.	Hueso humano: húmero	3990 $\pm$ 45	2571-2469	2828-2347
CNA 623	El Seminario, Tumba 1336	Hipogeo: cámara	Depósito secundario: depósito individuo 5 (UE 32-5). Episodio funerario 2.	Hueso humano: húmero derecho	3970 $\pm$ 45	2573-2410	2617-2309
CNA 335	El Seminario, Tumba 1336	Hipogeo: cámara	Depósito secundario: individuo 3 (UE 32-3). Episodio funerario 3.	Hueso humano: tibia	3950 $\pm$ 60	2567-2347	2620-2213
CNA 624	El Seminario, Tumba 1336	Hipogeo: cámara	Depósito primario: individuo 7 (UE 32-7). Episodio funerario 4.	Hueso humano: húmero derecho	3910 $\pm$ 60	2472-2300	2568-2206

Tabla 8.3. Dataciones radiocarbónicas de la tumba 1336.

A efectos de reducir los intervalos de probabilidad de los resultados de la cronología absoluta de cada depósito funerario y de los cuatros episodios funerarios que evidenciaban el registro arqueológico se han aplicado varios modelos bayesianos. La combinación de los métodos estadísticos bayesianos con la secuencia estratigráfica del uso de la tumba, permite crear nuevos intervalos de probabilidad para estimar el comienzo y final (*boundary*) del uso de la tumba, el comienzo y el final de las diferentes fases o eventos en los que las dataciones son agrupadas por episodios funerarios, así como el número de años de duración de cada fase (Bronk Ramsey, 1995; Bayliss et al. 2007).

Para el caso de la tumba 1336, dado el carácter continuo de la secuencia estratigráfica de deposición funeraria y de la suma de los resultados de las dataciones radiocarbónicas calibradas de esta sepultura colectiva, planteamos dos hipótesis de contrastación acerca de su diacronía:

- 1) Hipótesis 1: que los depósitos funerarios se formaron en una secuencia temporal continua lineal, como consecuencia de los reiterados y sucesivos enterramientos en el espacio sepulcral.

- 2) Hipótesis 2: que los depósitos funerarios se formaron en una secuencia temporal continua con episodios o fases internas, implicando la existencia de episodios funerarios que se pueden agrupar y discriminar cronológicamente, formados materialmente por las diferentes prácticas de gestión del espacio sepulcral.

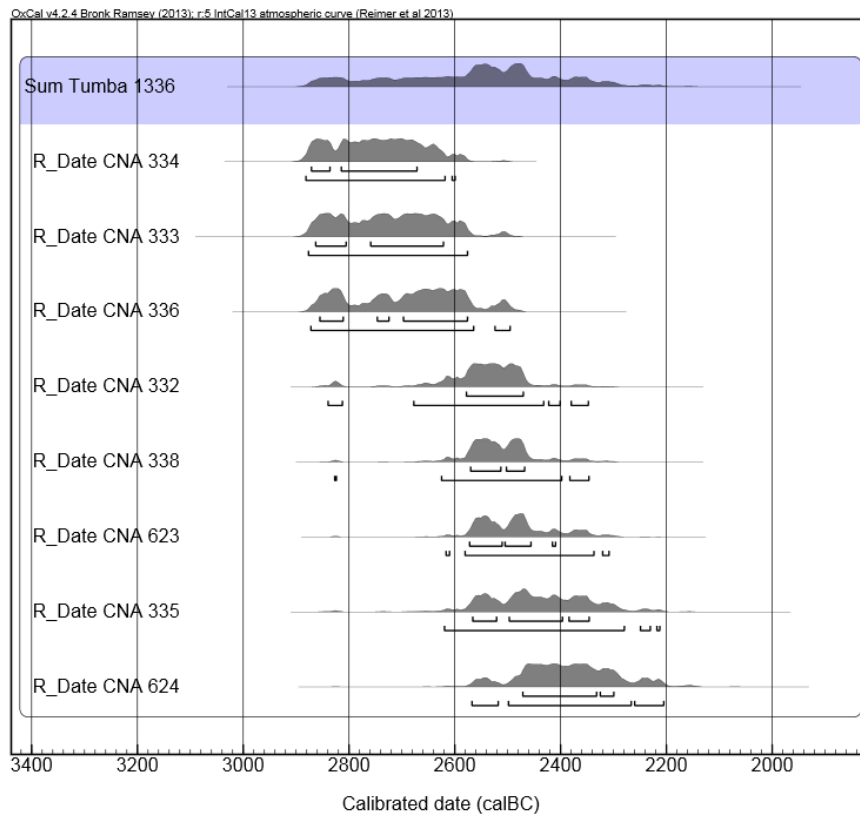


Figura 8.6. Dataciones radiocarbónicas calibradas de la tumba 1336.

Para ello, planteamos el desarrollo de tres modelos bayesianos. El primer modelo (modelo 1: secuencia continua), se fundamenta en que los depósitos funerarios se han formado por una deposición continua, fruto de las prácticas reiteradas de enterramientos, dado lugar a deposiciones funerarias de distinto tipo (depósitos primarios o depósitos secundarios) diferidas en el tiempo, determinándose el comienzo y el final del uso funerario de la tumba. Los modelos 2 (modelo 2: secuencia continua en series, en cuatro grupos) y 3 (modelo 3: secuencia en series, en cuatro grupos), plantean la distinción de los cuatro episodios funerarios o fases dentro de la secuencia de deposición funeraria, tal como se ha constatado arqueológicamente, que son producto de las prácticas de organización, acondicionamiento y reorganización del espacio sepulcral. Con esto, se pretende contrastar y definir cronológicamente los cuatro episodios funerarios, en los que pueda concretarse los límites de transición (modelo 2) o de comienzo y fin entre éstos (modelo 3). Por tanto, el modelo 3 se define como un modelo de secuencia en series, contando con una organización interna articulada en las cuatro fases o episodios funerarios de la tumba, en las que se pueden agrupar las dataciones.

En los tres modelos bayesianos, el índice estadístico denominado *overall index of agreement*, que mide la consistencia del modelo, se sitúan por encima del 60%, siendo por tanto modelos consistentes, según los planteamientos de la estadística bayesiana (Bronk Ramsey, 1995:427-428). El modelo 1, muestra un índice de Amodel de 144%. El modelo 2, muestra un índice de Amodel de 145,3%. El modelo 3, muestra un índice de Amodel de 147,7%.

Los resultados de los modelos se muestran en las siguientes tablas (modelo 1: Tabla 8.4; modelos 2 y 3: Tabla 8.5) y figuras (modelo 1: Figura 8.7; modelo 2: Figura 8.8; modelo 3: Figura 8.9).

DATACIONES CALIBRADAS			MODELO 1		
CÓDIGO LAB.	FECHA CAL ANE 1 σ 68%	FECHA CAL ANE 2 σ 95%		68% de probabilidad	95% de probabilidad
			Boundary Start 1	2812-2636	2944-2582
CNA 334	2872-2672	2882-2600		2755-2626	2859-2572
CNA 333	2864-2622	2877-2577		2696-2588	2774-2572
CNA 336	2856-2577	2873-2496		2641-2571	2735-2547
CNA 332	2579-2471	2840-2348		2597-2528	2626-2491
CNA 338	2571-2469	2828-2347		2569-2486	2578-2471
CNA 623	2573-2410	2617-2309		2552-2463	2570-2415
CNA 335	2567-2347	2620-2213		2499-2408	2550-2362
CNA 624	2472-2300	2568-2206		2477-2365	2554-2295
			Boundary End 1	2466-2310	2551-2187

Tabla 8.4. Modelo 1 de la tumba 1336. Secuencia continua lineal en una fase.

DATACIONES CALIBRADAS			MODELO 2			MODELO 3		
CÓDIGO LAB.	FECHA CAL ANE 1 σ 68%	FECHA CAL ANE 2 σ 95%		68% de probabilidad	95% de probabilidad		68% de probabilidad	95% de probabilidad
			Boundary Start 1	2785-2603	2925-2579	Boundary Start 1	2737-2595	2855-2580
CNA 334	2872-2672	2882-2600		2739-2601	2854-2580		2713-2588	2845-2577
CNA 333	2864-2622	2877-2577		2692-2586	2774-2573		2696-2585	2776-2573
CNA 336	2856-2577	2873-2496		2649-2574	2742-2557		2667-2581	2755-2567
			Boundary Transition 1/2	2626-2542	2676-2486	Boundary End 1	2657-2571	2746-2540
						Boundary Start 2	2593-2531	2629-2482
CNA 332	2579-2471	2840-2348		2585-2526	2617-2484		2579-2529	2596-2478
CNA 338	2571-2469	2828-2347		2572-2521	2577-2473		2571-2523	2576-2475
CNA 623	2573-2410	2617-2309		2562-2472	2572-2457		2566-2482	2571-2466
			Boundary Transition 2/3	2554-2461	2570-2408	Boundary End 2	2563-2476	2571-2445
						Boundary Start 3	2537-2446	2561-2383
CNA 335	2567-2347	2620-2213		2529-2411	2558-2361		2504-2407	2547-2327
			Boundary Transition 3/4	2491-2371	2551-2307	Boundary End 3	2498-2390	2547-2327
						Boundary Start 4	2475-2348	2521-2254
CNA 624	2472-2300	2568-2206		2471-2339	2546-2213		2466-2318	2495-2211
			Boundary End 4	2461-2280	2548-2083	Boundary End 4	2451-2294	2538-2162

Tabla 8.5. Modelos 2 (secuencia continua en series) y 3 (secuencia en series) de la tumba 1336.

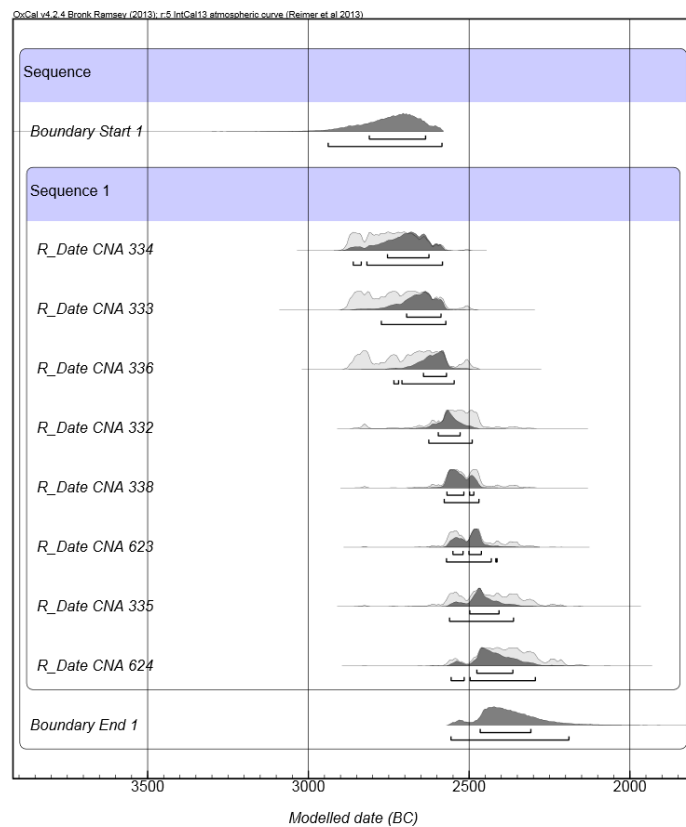


Figura 8.7. Modelo 1 de la tumba 1336. Secuencia continua lineal.

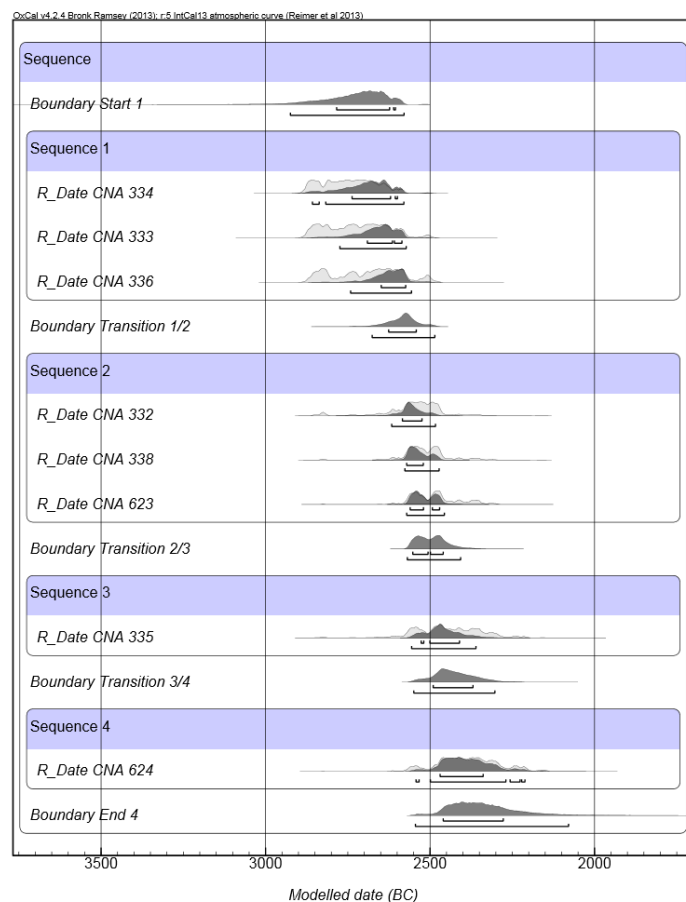


Figura 8.8. Modelo 2 de la tumba 1336. Secuencia continua agrupada en series: 4 episodios funerarios.

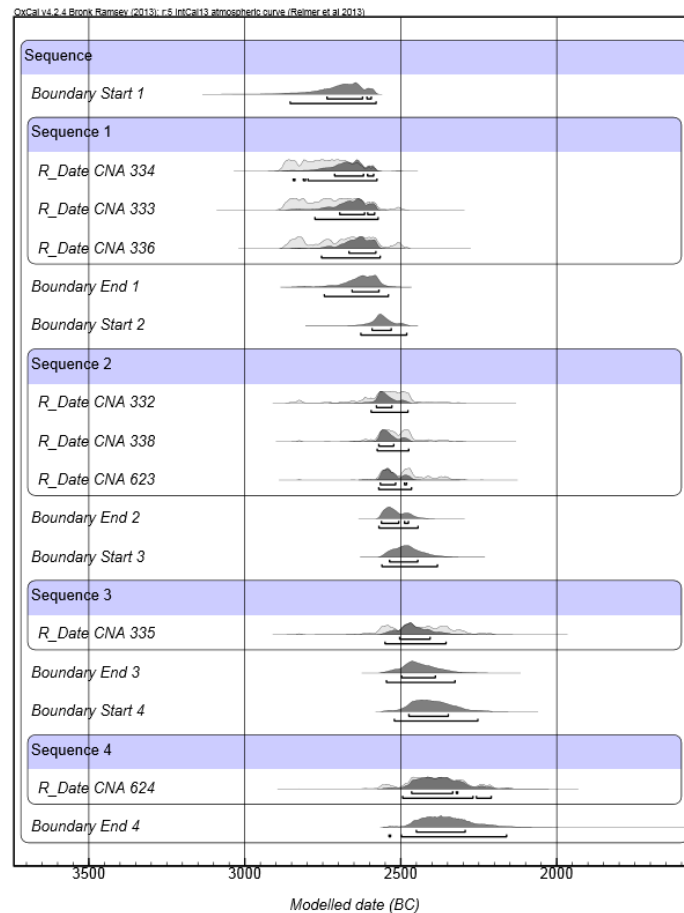


Figura 8.9. Modelo 3 de la tumba 1336. Secuencia en series: 4 episodios funerarios.

Los resultados de los dos modelos llevan a plantear una serie de consideraciones básicas acerca de la temporalidad y de la secuencia cronológica de la tumba 1336. Según el modelo 1, el inicio del uso de la tumba comenzó entre el 2943-2584 (95 % de probabilidad) o el 2810-2638 (68 % de probabilidad), prolongándose mediante diversos episodios y deposiciones funerarias hasta el 2554-2188 (95 % de probabilidad) o 2466-2315 (68% de probabilidad). El modelo 2, muestra resultados similares: inicio entre el 2925-2579 (95 % de probabilidad) o el 2785-2603 (68 % de probabilidad), prolongándose su uso mediante diversos episodios y deposiciones funerarias hasta el 2548-2083 (95 % de probabilidad) o 2461-2280 (68% de probabilidad). El modelo 3, muestra rangos temporales similares al anterior: inicio entre el 2855-2580 (95 % de probabilidad) o el 2737-2595 (68 % de probabilidad), prolongándose su uso mediante diversos episodios y deposiciones funerarias hasta el 2499-2162 (95 % de probabilidad) o 2451-2294 (68% de probabilidad).

El hipogeo debió construirse en torno al 2800 cal ANE, contando con un uso funerario desde el segundo cuarto al tercer cuarto del milenio, como atestiguan los resultados de las dataciones radiocarbónicas, estando en funcionamiento como sepultura colectiva unos 300-400 años, de manera previa a producirse el colapso estructural de la tumba. Por tanto, su uso funerario se puede acotar entre el 2800-2400 cal ANE.

Durante este marco temporal se sucedieron cuatro episodios funerarios. En el caso del episodio funerario 1 (secuencia 1), la aplicación de un modelo de combinación de las tres dataciones, con un nivel de certidumbre Acomb del 106,7%, proporcionó unos intervalos de: 2871-2584 (95 % de probabilidad), 2859-2631 (68% de probabilidad) (Figura 8.10). Con esto, en este episodio funerario se presentan restos de individuos que fueron depositados gradualmente durante una escala temporal de en torno a 200 años.

En el caso del episodio funerario 2 (secuencia 2), los intervalos de las dataciones radiocarbónicas se presentan solapadas, permitiendo combinar la tres dataciones y obtener unos resultados con un nivel de certidumbre Acomb del 157,6% (Figura 8.11). Este test de combinación muestra que el nivel funerario se formó entre el 2572-2467 (95 % de probabilidad) o entre el 2565-2473 (68% de probabilidad). Con esto, se puede sostener estadísticamente que este episodio funerario formado por tres individuos se corresponde posiblemente con una escala temporal corta, concentrándose posiblemente en menos de 100 años, es decir, que contaría con individuos de tres o cuatro décadas distintas a lo sumo, si se considera que cada década podría tener una duración de veinticinco años, como se ha propuesto para los monumentos megalíticos del área de Cotswold en el sureste de Gran Bretaña (Whittle et al., 2007: 131).

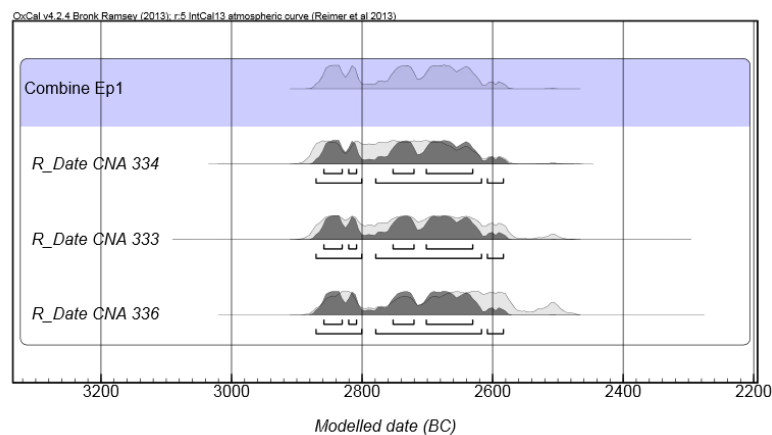


Figura 8.10. Modelo de combinación de las dataciones del episodio funerario 1 de la tumba 1336.

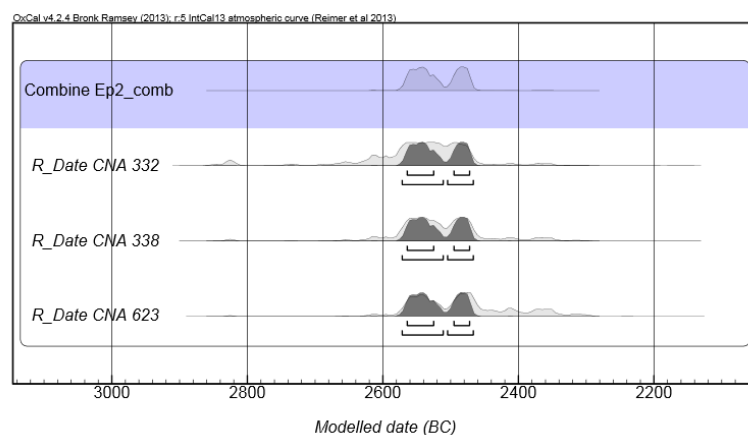


Figura 8.11. Modelo de combinación de las dataciones del episodio funerario 2 de la tumba 1336.

Los episodios funerarios 3 (secuencia 3) y 4 (secuencia 4), del mismo modo, serían eventos muy cercanos cronológicamente, al solaparse los resultados de las dataciones radiocarbónicas.

Por tanto, los enterramientos efectuados dentro de cada episodio de este hipogeo no fueron progresivos y graduales, sino que pueden diferirse en el tiempo, como muestra el episodio funerario 1, o por el contrario, pueden concentrarse en unas décadas, como demuestra el episodio funerario 2. Los ritmos de deposición de cada episodio funerario pueden correlacionarse con la organización del espacio sepulcral, el tipo de depósitos funerario y el funcionamiento de esta sepultura colectiva.

La tumba estuvo en uso como estructura funeraria durante varias centurias, funcionando como sepultura colectiva entre el 2800-2400 cal ANE. Por la formación de los episodios funerarios en periodos cronológicos cortos, deducimos que uso como contenedor funerario pudo restringirse ciclos temporales muy concretos. Estos episodios pueden albergar individuos de la misma generación o de entre tres a cuatro generaciones distintas, que podrían coincidir con los momentos estacionales de ocupación más intensos del poblado, contando con una mayor densidad demográfica.

De manera esquemática podemos agrupar cronológicamente los cuatro episodios funerarios en los siguientes rangos temporales con sus respectivos porcentajes de probabilidad:

- Episodio funerario 1 (modelo de combinación): 2871-2584 (95 %), 2859-2631 (68%).
- Episodio funerario 2 (modelo de combinación): 2572-2467 (95 %), 2565-2473 (68%).
- Episodio funerario 3 (modelos 1 y 3): 2547-2327 (95 %), 2504-2407 (68%).
- Episodio funerario 4 (modelos 1 y 3): 2495-2211 (95 %), 2466-2318 (68%).

8.5. TUMBA 7016. PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y PRÁCTICAS FUNERARIAS EN LAS ARQUITECTURAS SUBTERRÁNEAS

La tumba 7016, perteneciente a la necrópolis sureste se define como un hipogeo mixto orientado hacia 65° noroeste, en el que se acometieron acondicionamientos y reformas constructivas como consecuencia del uso prolongado de su espacio funerario en el tiempo, ya sea de manera reiterada, sucesiva o continua, o de forma escalonada, con deposiciones más distanciadas y diferidas en el tiempo. Las diferentes etapas de uso de esta tumba, de este modo, motivó la progresiva transformación constructiva y espacial del interior, habiendo documentado cuatro formas arquitectónicas superpuestas: hipogeo, hipogeo mixto (con sistema de cubrición híbrido de la cámara: sustrato y falsa cúpula), covacha subterránea y estructura cuadrangular tipo “cista”, con técnicas constructivas y concepción diferenciada del espacio sepulcral, que además podemos correlacionar con sus fases constructivas y suelos funerarios.

Sin embargo, a pesar del uso dilatado en el tiempo y de la continua reformulación arquitectónica del espacio funerario de esta sepultura colectiva, en el interior de la cámara solamente se recuperaron los restos óseos de once individuos, de los que cinco adultos son adultos masculinos, tres adultos femeninos y tres individuos de diferente sexo no determinados, depositados de diversas formas, prácticas y gestos funerarios.

8.5.1. EXCAVACIÓN Y ANÁLISIS DE LA SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA

El lateral norte de la cámara se encontraba dañado por los rebajes mecánicos efectuados con antelación a la excavación arqueológica, habiéndose perdido en torno a 40 cm del relleno sedimentario interno y un sector de la pared de esta parte de la tumba. No obstante, mediante la aplicación de una metodología de excavación microespacial y el análisis de los perfiles estratigráficos en los diversos tramos de los elementos arquitectónicos excavados (corredor y cámara), hemos podido determinar la compleja secuencia estratigráfica de esta construcción funeraria.

Se trata de una estructura negativa de 6,20 m de longitud que presenta una dinámica estratigráfica con diferentes tipos de estructuras y diversos niveles de rellenos sedimentarios, generados por las sucesivas transformaciones constructivas, los distintos suelos funerarios y niveles de colmatación sedimentarios, alcanzando una potencia estratigráfica máxima de 1,15 m de profundidad en la cámara y corredor, y 1 m en el atrio. La secuencia estratigráfica de la tumba 7016 se puede correlacionar, de manera genérica, con sus cuatro fases constructivas, que se agrupan en 47 unidades estratigráficas y 26 unidades constructivas (Plano 8.7).

La secuencia estratigráfica de la tumba muestra una dinámica sedimentaria y estructural que podemos agrupar en nueve grandes fases estratigráficas:

- Fase estratigráfica 1. Construcción del hipogeo. Fase constructiva 1.
- Fase estratigráfica 2. Uso funerario del espacio sepulcral de la cámara del hipogeo y transformación arquitectónica del atrio, pudiendo distinguirse dos subfases:
 - Fase 2 A. Suelo funerario 1 (UE 34) de la cámara y transformación del atrio: disposición de la estela y del pavimento. Fase constructiva 2.
 - Fase 2B. Suelo funerario 2 (UE 32) de la cámara y cerramiento de la puerta (dispositivo de cierre).
- Fase estratigráfica 3. Derrumbe de la cubrición de la cámara (UE 22, UE 23) y corredor (UE 11), desplome de las paredes y colmatación interna.
- Fase estratigráfica 4. Construcción de la falsa cúpula en la cámara (UEC 21). Hipogeo mixto. Fase constructiva 2.
- Fase estratigráfica 5. Uso funerario del espacio sepulcral de la cámara del hipogeo mixto. Suelo funerario 3 (UE 19, UE 20, UE 21).
- Fase estratigráfica 6. Derrumbe de la falsa cúpula de la cámara (UE 18) y de las paredes de la cámara (UE 17) y corredor (UE 10).
- Fase estratigráfica 7. Excavación de la covacha (UEC 22) y enterramiento primario (UE 37). Fase constructiva 3 y suelo funerario 4 en covacha subterránea.
- Fase estratigráfica 8. Construcción y uso funerario de la estructura cuadrangular de mampostería (UE 13 y UE 14) con nivel de cubrición de lajas de pizarra y arcilla removido (UE 7). Fase constructiva 4 y suelo funerario 5 (depósito funerario UE 15).
- Fase estratigráfica 9. Colmatación sedimentaria de la tumba hasta el borde superior por aporte de tierras del exterior.

La fase estratigráfica y constructiva 1, está definida por la construcción del hipogeo. Esta arquitectura subterránea está compuesta por tres sectores diferenciados: atrio (CE 1), corredor (CE 2) y cámara (CE 3), excavados en el sustrato. Dentro de los tres elementos arquitectónicos se han identificado las siguientes unidades constructivas (que describiremos más adelante):

- UEC1 (UE 421): atrio subterráneo abierto de perfil escalonado excavado en el sustrato.
- UEC 2: pavimento del sistema de escalonamiento de acceso del atrio.
- UEC 3 (UE 31): firme o pavimento del atrio (umbral).
- UEC4 (UE 43): puerta, hueco de acceso de entrada a la tumba.
- UEC 10 (UE 44): paredes del corredor.
- UEC 11 (UE 43): jambas de inicio del corredor. Jamba norte (UEC 11A). Jamba sur (UEC 11B).

- UEC 12 (UE 45): jambas de segmentación del corredor con la cámara. Jamba norte (UEC 12A). Jamba sur (UEC 12B)
- UEC 13 (UE 46): umbral de segmentación del corredor con la cámara.
- UEC 14: suelo del corredor.
- UEC 16: techumbre del corredor.
- UEC 17 (UE 77): paredes de la cámara.
- UEC 18: suelo de la cámara.
- UEC 19: techumbre de la cámara.

La fase estratigráfica 2, se corresponde con el uso sepulcral de la sepultura y con una serie de transformaciones constructivas realizadas en el atrio y corredor del hipogeo. En la cámara se han documentado dos suelos funerarios superpuestos, que estratigráficamente definen un relleno de en torno a 12 cm. El primero, el suelo funerario 1 (UE 34), se corresponde con la unidad estratigráfica formada por los restos de las deposiciones funerarias y materiales más antiguas de la tumba, contenida dentro de un sedimento limo-arcilloso (UE 33), de matriz compacta, homogénea y masiva, de textura de grano muy fino, con inclusiones de nódulos de calcita, de tonalidad marrón amarillenta (*moderate yellowish brown 10 YR 5/4*). Este sedimento contaba con una disposición horizontal completa sobre la superficie de la cámara, alcanzando un espesor de entre 5 y 7 cm, con leve buzamiento de noroeste a sureste.

Por encima de éste, se desarrolló el suelo funerario 2 (UE 32), formado por restos óseos y objetos muebles muy fragmentados contenidos en una unidad estratigráfica de entre 3 y 8 cm de grosor que se desarrolla horizontalmente, con ligero buzamiento de noroeste a sureste, presentando similares características sedimentarias que la unidad anterior.

De manera paralela a la formación sedimentaria del espacio sepulcral de la cámara se desarrollaron una serie de acciones constructivas en el atrio y el corredor, correspondiéndose con la fase constructiva 2 del hipogeo o fase estratigráfica 2B, que puede desarrollarse de manera paralela en el tiempo que el suelo funerario 2 (UE 32). En el atrio, se ha documentado la disposición de varios elementos constructivos en este periodo:

- UEC 5 (UE 39): pavimento apisonado del atrio
- UEC 6 (UE 29): estela dispuesta en el atrio
- UEC 7 (UE 30): mortero de agarre de arcilla del trasdosado de la estela.
- UEC 8 (UE 28): molino de la base del dispositivo de cierre o umbral
- UEC 9 (UE 27): dispositivo de cierre de la entrada formado por un murete de mampostería.

La disposición de la estela debe relacionarse con un “proceso de monumentalización” del acceso. En el corredor, del mismo modo, se ha documentado la presencia de un pavimento de

tierra apisonada (UEC 15-UE 36), sobre el que se documentaron unos depósitos de piedras pulimentadas colocados en los espacios de transición de la tumba: tras la jamba de acceso sur, sobre el molino del sistema de cierre y sobre el umbral de acceso a la cámara, contenidos dentro del estrato UE 34, un sedimento limo-arcilloso, de apenas 2-4 cm de grosor máximo, de matriz compacta y masiva, consistencia media y tonalidad marrón amarillento (*moderate yellowish brown 10 YR 5/4*). Esta última unidad se encuentra sobre toda la superficie del corredor y se formó como consecuencia del tránsito al espacio sepulcral de la cámara, por la deposición funeraria-ritual en este área y por la entrada de tierras procedentes del atrio.

Del mismo modo, sobre el firme o pavimento de tierra apisonada del atrio (UEC 5-UE 39) se presenta una unidad estratigráfica formada por la disgregación de este elemento constructivo y por la filtración de tierras procedentes del exterior de la tumba. Se trata de un sedimento (UE 38), de matriz limo-arcillosa, textura homogénea, compacta y masiva como consecuencia del pisoteo, consistencia media, de coloración marrón pardo oliva (*light olive brown 5Y 5/6*), de desarrollo horizontal y morfología plana, alcanzado un grosor de 10-15 cm. Sobre esta unidad (UE 38) se ha documentado la presencia del dispositivo de cierre de la entrada, formado por el molino de base (UEC 8- UE28), colocado a modo de umbral, y el murete de mampostería superpuesto (UEC9 – UE 29). Este dispositivo es el último sistema de cerramiento y clausura del espacio funerario de la tumba en su concepción arquitectónica como hipogeo.

La fase estratigráfica 3 se corresponde en la secuencia estratigráfica con un conjunto de unidades estratigráficas derivadas del colapso estructural del hipogeo, provocando el derrumbe de la cubrición de la cámara y el corredor, y consecuentemente los rellenos sedimentarios de espacio interior de estos elementos arquitectónicos. En la cámara, se han documentado dos unidades sedimentarias de relleno correspondiente con los niveles de derrumbe tras el colapso de la cubrición:

- UE 23: nivel de derrumbe formado por el desprendimiento parcial y disgregación de la techumbre de la cubierta, generando una capa homogénea sobre el suelo funerario 2 (UE 32) de sedimento de arcillas limo-arenosas desarrollado de formación horizontal, de 8-10 cm de potencia, de textura de grano fino, muy consistente y compacta, con abundante presencia de nódulos calcita, de tonalidad marrón pardo oliva (*light olive brown 5Y 5/6*).
- UE 22: nivel de derrumbe formado por el desprendimiento en bloque de la techumbre de los sectores central y noreste de la cubierta, definiendo una capa de sedimento limo-arcilloso de hasta 15 cm de grosor, con buzamiento sureste-noroeste, de textura granulosa, muy consistente y compacta, con abundante presencia de nódulos calcita, de tonalidad amarilla verdosa (*grayish yellow 5Y 8/4*). Esta capa de derrumbe fue regularizada y explanada como nivel de base de construcción durante la ejecución de la falsa cúpula de la cámara (UEC 21), precisando de la ejecución del muro de mampostería

de apoyo del lateral norte (UEC 20–UE 24), y como firme sobre el que se desarrolló el suelo funerario 3.

En el corredor se documentó, del mismo modo, dos niveles de derrumbe: uno, formado por las piedras desplomadas del murete de cierre de la entrada hacia el interior de la tumba (UE 26), otro, derivado del desplome en bloque de la techumbre del corredor (UE 11). Estas dos unidades se encuentran superpuestas:

- UE 26: nivel de derrumbe asociado al muro de cierre de la entrada a la tumba, que se presenta sobre la unidad estratigráfica formada por la disgregación del pavimento de tierra apisonada del corredor (UE 34), alcanzando una longitud máxima de 80 cm por 20 cm de potencia máxima, con marcado buzamiento y dirección de noreste a suroeste, es decir, desde el atrio en dirección del eje de la construcción. Este derrumbe está compuesto por piedras de pequeño tamaño, inferiores a 25 cm, de distinta morfología litología (lajas de pizarra, cantos de cuarcita y bloques de calcarenita), mezcladas con la arcilla disgregada que funcionaba como mortero de agarre. Esta arcilla era de matriz homogénea, compacta y masiva, de textura limosa, con presencia de pequeños nódulos de calcita y tonalidad marrón pardo oliva (*light olive brown* 5Y 5/6).

El derrumbe de parte del murete de cierre hacia el interior y la presencia de las piedras a nivel del suelo del corredor es un indicio de que este proceso debió acontecer de manera previa al colapso estructural integral del corredor y la rotura de la puerta de acceso a la tumba tallada en el sustrato. Con posterioridad se produciría la colmatación del atrio y del corredor.

- UE 11: nivel de derrumbe de la cubierta, formado por un sedimento arcilloso, de textura homogénea, masiva y compacta, con abundante presencia de nódulos de limos, arcillas y cal y alta consistencia, de tonalidad marrón pardo oliva (*light olive brown* 5Y 5/6). Se desarrolla en el interior del corredor, sobre el derrumbe del murete de cierre (UE 26) y sobre el sedimento UE 34, con un marcado buzamiento de suroeste a noreste, oscilando de 37 cm en el tramo de conexión con la cámara, a 22 cm al inicio del corredor.

En el atrio, el colapso estructural de la construcción funeraria, provocó el derrumbe del dispositivo de cierre, desplomándose parte del murete de mampostería hacia el interior del corredor (UE 26), cayendo algunas piedras (UE 25) sobre el sedimento formado sobre el firme del atrio (UE 38) y sobre el pavimento escalonado (UEC 2-UE 31). Del mismo modo, de manera paralela, hubo de acontecer el desprendimiento y fragmentación de la puerta tallada en el sustrato, quedando los testigos de la misma en las jambas del inicio del corredor. Tras el derrumbe, se desarrolló en esta fase una colmatación del atrio, formado por un sedimento (UE 9) ocasionado por el desmoronamiento de las paredes del atrio y la entrada de tierras del exterior

de la tumba, que selló este espacio externo entre el murete de cerramiento y el escalonamiento de acceso, hasta cota del primer escalón. Este sedimento limo-arcilloso, está compuesto por el sustrato disgregado, con buzamiento de noreste a suroeste, que oscila en grosor de 45 a 20 cm, de matriz heterogénea, textura de grano fino, consistencia media y tonalidad marrón amarillenta (*moderate yellowish brown 10YR 5/4*)

La fase estratigráfica 4 se desarrolló como consecuencia de la transformación constructiva de tumba en un hipogeo mixto. El derrumbe de la cubierta del pretérito hipogeo ocasionó una reformulación arquitectónica de la cámara, formándose un sistema de cubierta mixta o híbrida, compuesta por el sustrato en la mitad sur y por una cubierta de falsa cúpula (UEC 21) en la mitad norte, que apoyaba en el lateral norte sobre un murete de apoyo de mampostería (UEC 20-UE 24) y en el propio sustrato, en el espacio externo. El firme interno lo definía el nivel de derrumbe regularizado y explanado del sustrato (UE 22), sobre el que se desarrolló el suelo funerario 3 (UE 19, UE 20 y UE 21), en el que documentamos dos deposiciones, que analizaremos más adelante, que se desarrolla 35 cm por encima del nivel de base de la cámara, y que suponen una formación sedimentaria de 15 cm, pudiendo agruparse en la fase estratigráfica 5. El corredor del hipogeo colmatado hasta 50 cm por el nivel de derrumbe (UE 11), definía un espacio abierto de tránsito y acceso a la tumba, contando con un firme con un porcentaje ascendente progresivo desde la cámara hasta el atrio, que estaba hasta el primer nivel de escalonamiento por el sedimento UE 9.

Con esto, mediante el conjunto de reformas y obras de la fase constructiva 3 se produjo un cambio en la concepción arquitectónica del espacio cubierto interno de la tumba, al realizarse en la cámara una solución constructiva característica de los sepulcros falsa cúpula o *tholoi*, con la consiguiente transformación del espacio sepulcral y uso funerario.

La fase estratigráfica 6 se corresponde con los estratos y niveles de derrumbe de la cámara (UE 17 y UE 18), desprendimiento del sustrato de las paredes y colmatación del corredor (UE 10) y del atrio (UE 8). En este momento, la construcción funeraria se encontraba colmatada hasta 70 cm respecto a la cota original del suelo interno, y 60 cm del corredor, preservándose la tumba con una oquedad de apenas 50 cm de profundidad.

En la cámara, se han distinguido dos niveles de derrumbe (UE 17 y UE 18) que se corresponde con el sistema de cubierta híbrido de este elemento arquitectónico, aconteciendo el colapso estructural de la cubierta por la rotura y derrumbe en bloque del sector de la cubierta excavado en el sustrato, cayendo consecuentemente la falsa cúpula al apoyarse y adosarse directamente a ésta parte.

- UE 17: nivel de derrumbe del sector de la cubierta formado por el desprendimiento en bloque de la mitad sur de la cámara, definida por el sustrato excavado, con un marcado

buzamiento y grosor diferencial de noroeste a sureste, oscilando entre los 24 cm de espesor en el centro a 9 cm de espesor en el contacto con la pared sureste de la cámara. Se define como una unidad estratigráfica con las mismas características sedimentarias que el sustrato, teniendo una matriz limo-arcillosa con abundantes nódulos de calcita, con textura rugosa y compacta y tonalidad amarillo verdoso (*grayish yellow 5Y 8/4 - moderate greenish yellow 10 Y 7/4*).

- UE 18: nivel de derrumbe del sector de la cubierta de falsa cúpula, formado por una capa de lajas de pizarras superpuestas y cantos cuarcita entremezcladas con arcilla, presentes en la mitad norte de la cámara. Presenta un marcado buzamiento y grosor diferencial desde el centro hacia la pared noroeste, oscilando en grosor de 38 cm a 25 cm. Este derrumbe se concentraba en mitad noroeste de la cámara. Son dominantes las lajas de pizarras solapadas y en posición oblicua con orientación del buzamiento, siendo mayoritarias las formas alargadas y planas de mediano tamaño, oscilando en longitud entre 30 y 15 cm. Se ha documentado también la presencia de cantos de cuarcita esféricos de 10-15 cm de lado. La arcilla se corresponde con el motero de agarre disgregado empleado en la construcción del tramo de la falsa cúpula, presentando una matriz homogénea y compacta, alta consistencia y plasticidad, textura de grano fino, con presencia de pequeños nódulos de cal y coloración marrón rojiza (*reddish brown 5YR 4/4*).

En el corredor se ha documentado un nivel de colmatación superpuesto generado por la disgregación de las paredes y por el aporte de tierras del exterior, siendo un sedimento limo-arcilloso (UE 10), de matriz heterogénea, consistencia media, de color marrón pardo oliva (*light olive brown 5Y 5/6*), con presencia de fragmentos amorfos cerámicos. Se desarrolla en el interior del corredor, sobre el nivel derrumbe UE 11, con un buzamiento de suroeste a noreste, oscilando de 35 cm en el tramo de conexión con la cámara, a 30 cm al inicio del corredor.

En el atrio, derivado del mismo proceso estratigráfico, se ha documentado un sedimento limo-arcilloso (UE 8), compuesto por el sustrato disgregado y tierras externas con buzamiento de noreste a suroeste, que oscila en grosor de 24 a 17 cm, de matriz heterogénea, textura granulosa, consistencia media y tonalidad marrón amarillenta (*moderate yellowish brown 10YR 5/4*), que alcanzaba la cota del segundo escalón de acceso primigenio.

La fase estratigráfica 7 se corresponde con la construcción de la covacha (UEC 22) en el interior de la cámara para un enterramiento primario (UE 37). Se correlaciona con la fase constructiva 4 y suelo funerario 4 de la tumba. La construcción de la covacha implicó la apertura de una oquedad de acceso en el lateral oeste de la cámara y la excavación subterránea de su forma en el cuadrante noroeste. Esto provocó la alteración estratigráfica y estructural de este sector, habiéndose documentado la remoción del nivel de derrumbe de lajas de pizarra y arcilla (UE 18),

así como, la pérdida de parte del registro sedimentario de los suelos funerarios 1 (UE 34), 2 (UE 32) y 3 (UE 19).

La covacha subterránea, una vez depositado en su interior el enterramiento individual primario con ajuar “campaniforme” (UE 37), fue sellada en su acceso por las lajas de pizarra (UEC 23) extraídas del nivel de derrumbe UE 18. No obstante, este sistema de cierre no evitó la filtración de sedimentos externos hacia el interior de la covacha, que colmató su espacio interior, cubriendo el individuo enterrado y sus objetos muebles. Esta unidad estratigráfica de colmatación (UE 12), de hasta 70 cm de potencia en vertical, es un sedimento limoso de matriz heterogénea, con presencia de pequeños fragmentos cerámicos amorfos y nódulos de calcita, textura de grano fino, consistencia baja y tonalidad marrón amarillenta (*moderate yellowish brown 10YR 5/4*).

La fase estratigráfica 8 se define por el conjunto de unidades desarrolladas en relación con la construcción y uso funerario de la estructura cuadrangular (UEC 24), formada por dos muretes de mampostería, uno ubicado en el centro de la cámara (UEC 25A - UE 14) y otro adosado en el lateral suroeste (UEC 25B - UE 13), con nivel de cubrición de lajas de pizarra y arcilla (UEC 26 - UE 7), que identificamos como la fase constructiva 5 y suelo funerario 5 (UE 15) en su interior, que se desarrolla sobre los niveles de derrumbe UE 17 y UE 18. En este momento la cámara cuenta con una colmatación interna de la cámara de entre 60-70 cm.

La fase estratigráfica 9 se corresponde con la colmatación sedimentaria interna de la tumba hasta el borde superior conservado tras su desuso como estructura funeraria, habiendo identificado las siguientes unidades estratigráficas:

- UE 3: sedimento limo-arcilloso bioturbado de colmatación superior del atrio, de matriz heterogénea, con nódulos de calcita, consistencia media y tonalidad marrón amarillento (*moderate yellowish brown 10YR 5/4*), con una potencia estratigráfica de 12-15 cm, que se desarrolla sobre la UE 8. Presenta restos cerámicos.
- UE 4: sedimento limo-arcilloso de colmatación del corredor que se forma sobre UE 10, con matriz heterogénea, consistencia media, con presencia de nódulos de calcita, tonalidad marrón pardo oliva (*light olive brown 5Y 5/6*). Alcanza una potencia estratigráfica de 20-25 cm, presentando buzamiento de suroeste a noreste.
- UE 5: sedimento limo-arcilloso bioturbado de colmatación superior del corredor, de potencia estratigráfica de entre 15-35 cm, desarrollado sobre el anterior, de matriz heterogénea, con nódulos de calcita consistencia media y tonalidad marrón pardo oliva (*light olive brown 5Y 5/6*), y con buzamiento de suroeste a noreste. Presenta restos cerámicos.
- UE 6: sedimento limo-arcilloso bioturbado de colmatación superior de la cámara, desarrollado sobre UE 7, de matriz heterogénea, con nódulos de calcita, textura de grano

fino y tonalidad marrón amarillento (*moderate yellowish brown 10YR 5/4*), de apenas 5 cm de potencia estratigráfica conservada. Presenta restos cerámicos y malacológicos.

8.5.2. ANÁLISIS CONSTRUCTIVO Y ARQUITECTÓNICO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURANTES

Dado que en la sepultura 7016 se presentan cuatro formas arquitectónicas (hipogeo, hipogeo mixto, covacha subterránea y construcción tipo “cista”), el análisis constructivo de los elementos se realizará conforme a cada una de ellas, evidenciándose una progresiva transformación arquitectónica y espacial del espacio funerario en cada fase.

8.5.2.1. HIPOGEO. FASES CONSTRUCTIVAS 1 Y 2

Se trata de un hipogeo de 6,20 m de longitud y 1,20 m de profundidad máxima en la cámara, con orientación del eje simétrico del atrio hacia el noreste (65° NE). Su construcción llevó aparejado un proceso de excavación integral de la forma de la tumba en el sustrato (Fotos 8.7 y 8.8), implicando una extracción y movimientos de tierra de 9,60 m³ (Tabla 8.10) El atrio se construyó como un espacio subterráneo abierto, provisto de un sistema de acceso escalonado tallado en la arcilla arenosa, extrayéndose en tono a 1,6 m³ en el sustrato. El corredor y la cámara se construyeron como espacios subterráneos cubiertos en el propio sustrato, excavándose en el terreno 8,41 m³ (2,25 m³ en el corredor y 6,16 m³ en la cámara).

FORMAS	Superficie de trabajo: m ² de los suelos por sectores y totales		Excavación y movimientos de tierra: m ³ por sectores y totales		
	m ² por sectores	m ² totales	m ³ por sectores	m ³ totales	
HIPOGEO	Atrio	1,26 m ²	Atrio	1,60 m ³	9,60 m ³
	Corredor	2,40 m ²	Corredor	2,25 m ³	
	Cámara	6,16 m ²	Cámara	5,75 m ³	
		9,82 m ²			

Tabla 8.10. Trabajos de excavación y rebajes del sustrato del hipogeo 7016.
Superficie de trabajo, excavación y movimientos de tierras.

Del mismo modo que el hipogeo 1336, y con similares procesos de construcción, estimamos que la tumba 7016 debió construirse en torno a 30-40 cm por debajo del suelo, a tenor de los arranques conservados de las cubiertas y de los niveles de derrumbe de las techumbres del corredor y cámara. No obstante, no conocemos con certidumbre la cota original del firme externo, dada la modificación histórica de la topografía y la alteración del lugar de emplazamiento de la necrópolis sureste como consecuencia de las remociones de tierra.



Foto 8.7. Tumba 7016. Construcción excavada.
Vista desde el atrio.



Foto 8.8. Tumba 7016. Construcción excavada.
Vista desde la cabecera de la cámara.



Foto 8.9. Tumba 7016. Hipogeo. Fase constructiva 1.
Suelo funerario 1 (UE 34).



Foto 8.10. Tumba 7016. Hipogeo. Fase constructiva 2.
Suelo funerario 2 (UE 32).

Elementos estructurantes

Presenta tres elementos espaciales diferenciados: atrio, corredor y cámara, con elementos que marcan una nítida separación física entre estos, así como la transición o segmentación entre los espacios abierto-externo y cubierto-interno (Planos 8.8 y 8.9; Fotos 8.9 y 8.10).

Sistema de acceso y dispositivo de cierre

El atrio (CE 1) es como un espacio abierto excavado en el sustrato (UEC 1-UE 42), con dirección dominante noreste-suroeste, coincidente con el eje axial de la construcción, con orientación 65° noreste. Presenta una morfología pseudorectangular, de 1,40 m de longitud en el nivel superior, 1 m de anchura y hasta 1 m de altura conservada, compuesto por un sistema de acceso escalonado, conectando con el nivel superior externo de la estructura, donde describe una forma redondeada. Sus paredes laterales se han tallado rectas en el sustrato, presentando un ligero estrechamiento hacia la base. La pared frontal, donde se situaba la puerta de acceso sería también de perfil recto. La base se presentaba en origen con una superficie plana, a modo de umbral externo tallado en el sustrato (UEC 39-UE 39), de 0,40 m de longitud por 0,90 m de anchura.

Para salvar el fuerte desnivel topográfico original del atrio, que alcanzaría al menos 1,20 m de altura, se dispuso un acceso escalonado que presentaba una técnica de construcción mixta, estando contruidos los dos primeros peldaños por unos escalones colocados a tramos de 25-30 cm de altura, formados por losas de piedras, mientras el tercero estaba tallado en el propio sustrato, conectado con el espacio externo. Los escalones pavimentados estaban contruidos con losas y bloques de calcarenita de morfologías rectangulares, secciones planas y alargadas, de mediano tamaño (con dimensiones de entre 20-40 cm de longitud, 10-20 cm de anchura, y menos de 10 cm de grosor) incorporando cantos esféricos de cuarcita (de en torno a 10 cm de lado), trabados y asentados con arcilla, definiendo peldaños planos con una leve inclinación hacia el interior. Las piedras se emplearon en forma natural, tal cual fueron captadas en el medio geológico de procedencia, tanto las calcarenita como las cuarcitas, aunque se ha observado en los bloques de calcarenitas de mayores dimensiones algunas improntas de golpeo de las aristas para su regularización, documentándose planos de extracción de lascados por percusión directa. La arcilla se empleó como mortero de agarre dispuesto en fresco, siendo de matriz homogénea, compacta y masiva, textura de grano fino, alta consistencia y plasticidad, con presencia de pequeños nódulos de calcita, y coloración marrón clara (*light brown* 5YR 5/6).

En el lateral de acceso de entrada a la tumba debía existir una oquedad o puerta de acceso tallada en el sustrato, conservándose la impronta de la misma en los laterales externos de las jambas que delimitaban espacialmente la separación entre el espacio abierto del atrio y el espacio cubierto del corredor. La puerta de acceso (UEC 4) tendría una forma rectangular, contando con 50 cm de anchura por 70 cm de altura, como evidencian las dimensiones de las jambas en su parte externa. Dada su concepción como sepultura colectiva contaría con un

dispositivo de cierre de la entrada que, posiblemente, estaría formado por el mismo sistema y materiales en la fase de construcción 2, habiéndose documentado un murete de mampostería trabado con arcilla. Éste, sería un elemento constructivo de rápida ejecución, desmonte y recolocación ante las sucesivas deposiciones funerarias en su interior.

Estructura subterránea: corredor y cámara

El atrio queda separado del corredor por dos jambas talladas en el sustrato, una a cada lado, donde se produce una inflexión en la construcción funeraria, convergiendo los puntos de mínima anchura del espacio externo y del corredor.

El corredor (CE 2), de 2,50 m de longitud, incluyendo el umbral de conexión con la cámara, era de morfología en planta trapezoidal alargada, con un ensanchamiento progresivo desde las jambas que delimitaban el acceso, contando 0,85 m en la base, hasta el quiebro que enmarca las jambas del umbral de antesala a la cámara, alcanzando 1,10 m, contando con una superficie de 2,40 m². Su firme, en un primer momento, lo constituía el propio firme tallado en el sustrato (UEC 14–UE 44), siendo construido en un plano horizontal continuo, con dos elementos sobre elevados en los sectores transicionales: umbral externo del atrio y umbral de conexión con la cámara. Se encontraba hasta 10 cm por debajo de la cota del firme externo del umbral del atrio (UEC 3), describiendo en el tramo de conexión con el acceso un suave perfil escalonado. En sección presenta un ligero perfil curvo en su base, estando la zona central rehundida en torno a 4 cm respecto a los laterales de las paredes y una superficie más desgastada, al ser el área de tránsito, pisoteo y desplazamiento interna de la sepultura

Las paredes del corredor (UEC 10), presentaban unos perfiles curvos de tendencia regular, describiendo un estrechamiento progresivo hasta el punto de arranque de la cubrición, documentada en torno a 90 cm de altura respecto al suelo, donde se presenta una anchura de 70-80 cm. La techumbre del corredor (UEC 16), por este motivo debía presentar una morfología levemente curva, de forma achatada, o un techo plano, con una anchura media en torno a 75 cm. Por tanto, el hueco interior del corredor describiría en sección una especie de trapecio alargado con los laterales curvos.

El corredor quedaba delimitado a su inicio y fin por jambas pareadas talladas en el sustrato, que segmentaban los espacios internos de la construcción funeraria. Al inicio, tras el hueco de acceso y formando parte del mismo, se disponían dos jambas modeladas simétricamente a ambos lados del corredor (UEC 12–UE 45). Son elementos tallados en vertical con aristas regulares y sección cuadrangular, de 25 cm de anchura, que se prolongarían hasta la cota del arranque de la techumbre, preservándose en alzado en torno a 70 cm.

Al final del corredor, en el tramo de conexión con la cámara, se observa un notorio quiebro que provoca el estrechamiento del mismo, donde se disponen dos elementos constructivos tallados

en el sustrato que enmarcan el acceso a la cámara. En las paredes, a ambos lados y de manera enfrentada se disponen las jambas modeladas en el sustrato (UEC 12–UE 43), siendo elementos verticales de 20 cm de anchura de sección cuadrangular con las aristas regulares, que en planta sobresalen hasta 25 cm, con un leve ensanchamiento progresivo desde la base hasta la conexión con la techumbre. La jamba de la pared noroeste (UEC 12A) se conservaba en alzado hasta 55 cm. La jamba de la pared sureste (UEC 12B) se preservaba hasta 70 cm, definiendo la cota de cerramiento de la techumbre. En la base de las jambas se ha documentado un umbral (UEC 13–UE 46) que se presentan 6 cm elevado por encima de los firmes de la cámara y corredor, contando con una longitud de 75 cm y anchura de 20 cm. Estos elementos definen de acceso y entrada a la cámara, siendo un hueco más pequeño que el corredor, de morfología cuadrangular de en torno a 70-75 cm de lado.

La cámara (CE 3) era de morfología circular irregular, contando en su base con unas dimensiones de 3,02 m en el eje sureste-noroeste por 2,60 m en el noreste-suroeste, sumando una superficie de 6,16 m². Su suelo (UEC 18-UE 47), tallado en el sustrato en el mismo nivel constructivo que el corredor, presentaba un perfil curvo, con la mayor profundidad en el espacio central, oscilando desde la paredes hasta el centro entre 2-10 cm de diferencia de cota, con un porcentaje medio de desnivel desde de los bordes de las paredes hacia el centro del 4 %. Sus paredes (UEC 17) se caracterizaban por presentar dos tramos: el primero, de tendencia rectilínea con superficies regulares en los primeros 50 cm de alzado; el segundo, desde este punto, con una progresiva curvatura hemiesférica que conformaría la cubierta de la cámara, con un estrechamiento progresivo hasta su cerramiento en el punto más alto de su techumbre, donde alcanzaría una altura máxima respecto al centro de 1,20 m. En sección, la cámara circular presentaría una forma de cúpula irregular, con un tramo en la base de paredes rectilíneas, creando un espacio con una techumbre formada por una bóveda semiesférica achatada excavada en el sustrato.

El hipogeo estuvo sometido a un uso funerario continuado, tal como muestra la superposición de los suelos funerarios 1 (UE 34) y 2 (UE 32) de la cámara. Su funcionamiento y mantenimiento como sepultura colectiva implicó la realización de transformaciones constructivas en el corredor y en el atrio de manera paralela a la gestión funeraria del espacio sepulcral de la cámara y el uso funerario del corredor. Así, de manera paralela en el tiempo a la formación del depósito funerario del suelo 1 (UE 34) se desarrollaron un conjunto de acciones que representa la fase 2 de construcción de la sepultura.

Por un lado, en el atrio se dispuso una estela grabada y un pavimento en su base, sobre el umbral de acceso. La estela de grauvaca (UEC 6–UE 29) se colocó en posición vertical en la pared noroeste del atrio, adosada de la puerta de acceso y a la parte externa de la jamba (Foto 8.11). Es de color azul-grisáceo (*medium bluish gray 5B 5/1*), contrastando con los materiales blanquecinos y amarillentos del resto del atrio: tanto las paredes del propio sustrato, las losas de

calcarenita del pavimento escalonado como los bloques de calcarenitas y cantos de cuarcita empleados en el dispositivo de cierre (Foto 8.12).

La morfología de esta estela es pseudorectangular alargada con los extremos más estrechos, sobre todo la parte distal, que es ligeramente apuntada, con la arista desbastada. Mide 66 cm de altura, una anchura que oscila de 25 cm en la base y extremo superior a 36 cm en el tramo medio, con un perfil curvo, siendo más grueso en el centro (8 cm de espesor) que en las zonas laterales (6 cm de espesor). En ella se evidencian improntas representativas de diversos tratamientos realizados en una secuencia temporal prolongada, pudiendo tratarse de un soporte vertical reutilizado de otro sitio o construcción, que se integró en el dispositivo de acceso en esta tumba colectiva, funcionando en sus diversas formas arquitectónicas (hipogeo e hipogeo mixto), tanto como elemento apotropaico como dispositivo de monumentalización de la entrada.

En una primera fase, se realizó un tallado de este soporte reutilizado al objeto de adaptarlo al lugar de ubicación en el acceso a la tumba, modificándose su tamaño original, realizándose a la vez diversos tratamientos técnicos: abrasión, pulimento, piqueteado fino y pinturas negras, que representan esquemáticamente una figura antropomorfa con vestimenta talar (Bueno y Balbín, 2015c: 448), con patrones decorativos comunes en las estelas y menhires de la Península Ibérica (Bueno et al., 2007) y particularmente con las estelas del dolmen de Soto (Bueno et al., 2014, 2015a), elaboradas en su mayoría sobre grauvacas.



Foto 8.11. Tumba 7016. Hipogeo. Estela del acceso.

Foto 8.12. Tumba 7016. Hipogeo. Dispositivo de cierre.

Los planos de extracción existentes en todo el perímetro de la estela evidencian un proceso de desbaste y talla de las aristas laterales, extremidades superior e inferior, mediante percusión directa y continua con martillo o percutor, definiéndose la forma y dimensiones del soporte vertical. Las dos caras, en las franjas centrales del anverso y reverso, fueron tratadas mediante las técnicas de pulimento, abrasión y bajo relieve, presentándose una línea curva que delimita la superior del soporte. En el anverso, se pueden distinguir tres partes, que configura la imagen antropomorfa con vestimenta. En el tercio superior, se desarrolla una zona abrasionada y rehundida, contenida dentro de la línea semicircular de bajo relieve, estando delimitada por una franja central pulida, que puede relacionarse con el rostro. Por debajo, en su tramo central, se presentan tres surcos verticales abrasionados, de 20 cm de longitud y 5 cm de anchura máxima cada uno, que compartimentan un área rectangular, realizados con instrumentos abrasivos, que puede relacionarse con la vestimenta. En las diferentes partes se conservan restos de pinturas negras, pudiendo tratarse de pigmentos elaborados con manganeso, que definen trazos ondulados del ropaje. En el reverso, del mismo modo, la franja central está abrasionada, apreciándose líneas de zigzag y ondulados en tenue bajo relieve dispuestos en vertical, una forma común de decoración geométrica de vestimenta talar, representando un manto. Además, en los extremos de la superficie abrasionada se desarrolló un tratamiento de piqueteado fino y continuo por percusión indirecta, con percutor y cincel, formando motivos ondulados organizados en filas horizontales en la parte inferior. Por tanto, este soporte vertical en su ubicación primigenia sería una pieza exenta y tridimensional, estando colocada para ser vista en las dos caras, siendo transformado parcialmente para su reemplazo en este hipogeo, preservando gran parte de sus tratamientos originarios.

En una segunda fase, estando posiblemente colocada la estela en el atrio, se desarrolló un trabajo de piqueteado discontinuo, por percusión directa e indirecta practicada con martillo y cincel, generando dos tipos de improntas: a) piqueteados gruesos discontinuos en la zona central, donde forma un trazado vertical, en la parte inferior, formando una banda oblicua, y en la franja de la cara, donde describe un motivo circular, b) cúpulas ordenadas en línea en el lateral derecho de la estela. La combinación de los dos tratamientos puede representar varios motivos grabados, siendo posiblemente un hacha enmangada el de la zona central.

Esta estela se colocó de manera oblicua al eje de simetría de la entrada, presentado una orientación norte-sur (10° N). Estaba asentada en la base del umbral y colocada con un leve ángulo de inclinación lateral hacia el norte y hacia atrás, permaneciendo recostada en su reverso sobre una gruesa capa de mortero de barro, que sirvió para estabilizar y fijar la piedra en vertical. Esta disposición evidencia una posición intencional de la estela, ya que su colocación en un plano oblicuo respecto a la pared noroeste del atrio y al hueco de la entrada, permitía una visualización completa de la estela desde el punto de acceso externo del atrio y en el transcurso del descenso por los escalones hacia el umbral de antesala de la tumba, pudiendo observarse los tratamientos y motivos grabados, en especial a determinadas horas del día, por la incidencia

de los rayos del sol, que subrayarían los contrastes de claros y oscuros generados por los diferentes tratamientos de la superficie de la estela. El mortero de agarre de barro (UEC 7–UE 30) contaba con un grosor de hasta 30 cm y una altura de 50 cm desde el suelo, rellenando uniformemente el hueco de trasdosado entre la estela y la pared del atrio, debiendo haberse aplicado en fresco para lograr la adherencia con la estela. Estaba compuesto por arcilla local mezclada con pequeños nódulos de calcita triturados, de matriz homogénea, uniforme y compacta, textura de grano fino, alta consistencia y coloración marrón amarillenta-anaranjado (*light reddish brown* 5 YR 6/4). En este relleno de arcilla se colocó un hacha de piedra pulimentada, depositada tras la estela.

Por otro, asociado a esta piedra vertical, sobre la base del suelo se dispuso una capa de pavimento de tierra apisonada (UEC 5-UE 39), con un grosor medio de 4-5 cm. Es un elemento constructivo dispuesto a la misma vez que el pavimento del corredor (UEC 15–UE 36), presentando las mismas características materiales. El pavimento de tierra apisonada (UEC 15–UE 36) dispuesto en el corredor cuenta con un grosor de entre 2-3 cm de grosor. Está presente entre los dos umbrales (el de acceso y el de conexión con la cámara). Se trata de un elemento constructivo muy plano y uniforme, definiendo un firme muy regular y resistente, formado por arcilla local mezclada con nódulos de cal triturados, de matriz homogénea de textura homogénea, compacta y masiva, consistencia muy alta, de coloración marrón anaranjado (*dark yellowish* 10 YR 6/6), que debió ser echado en seco, mojado o regado con agua y compactado manualmente con pisones de madera. Sobre este suelo se documentaron, en espacios concretos del corredor (huecos tras las jambas de acceso, delante de las jambas que la separan de la cámara y sobre los umbrales de separación), depósitos agrupados de materiales singulares (hachas de piedra pulimentada y cerámicas) efectuados en el transcurso de las prácticas rituales funerarias de los suelos funerarios 1 (UE 34) y 2 (UE 32).

Como elemento constructivo último del hipogeo, se encuentra un dispositivo de cierre de la entrada (UEC 8–UEC 9). Éste se construye sobre una unidad estratigráfica de colmatación del interior del atrio (UE 38) desarrollado sobre el pavimento construido con anterioridad (UEC 5-UE 39), indicando que se debe corresponder como el último episodio de cerramiento y, quizás, de clausura del espacio funerario del hipogeo. No obstante, dada función de esta tumba como sepultura colectiva este dispositivo pudo ser el empleado recurrentemente desde el primer uso funerario del espacio sepulcral de la cámara, ya que es un sistema de rápida ejecución y de fácil desmonte y recolocación posterior. Este dispositivo se construyó adosado a las caras externas de las jambas y a la estela de grauvaca, cerrando o sellando la puerta de entrada (Foto 8.12). Este elemento de tapiado se compone de en dos partes:

- a) La disposición de un gran molino de grauvaca fracturado (UEC 8-UE 28), reutilizado como material constructivo a modo de cimentación, cerrando el hueco de la base de la entrada a la sepultura. Este molino es de morfología ovalada y ligero perfil en sección barquiforme,

con sus cantos laterales desbastados y tallados para su definición formal, presentando una gran oquedad desgastada en su centro como producto de uso reiterado como producto de molienda. Mide 50 cm de longitud, entre 30 y 42 cm de anchura y 8 cm de grosor. En la parte interna del cerramiento, se depositó en superficie un hacha pulimentada. Quizás, este elemento, permanecía *in situ* durante los procesos de apertura y cierre de la sepultura, funcionando como material constructivo para la delimitación espacial (a modo de umbral) y basamento de apoyo del dispositivo de cierre, durante las acciones reiteradas de construcción, desmonte y reconstrucción del murete de mampostería superpuesto.

- b) Un murete de mampostería (UEC 9-UE 27), dispuesto sobre el molino, que tendría en origen en torno a 50 cm en alzado. Se conserva un máximo de 30 cm, que forman dos hiladas de mampostería irregular de 60 cm de longitud por una anchura media de 30 cm, compuesto por calcarenitas de morfologías alargadas y planas con tamaños medianos y pequeños (de entre 10 y 25 cm) y cantos esféricos de cuarcita (de 10 cm) trabados con arcilla, empleada como mortero de agarre en fresco. Las piedras se emplean en forma natural, tal cual han sido captadas en el medio geológico de procedencia, tanto las calcarenitas como las cuarcitas. Se trata de una arcilla local mezclada con pequeños nódulos de calcita triturados, de matriz homogénea, uniforme y compacta, textura de grano fino, consistencia media y coloración marrón amarillenta (*moderate yellowish brown* 10YR 5/4).

Esta pared con dirección sureste-noroeste contaba con las siguientes dimensiones: una longitud de 60 cm en la base, tapando el hueco de la entrada a la tumba, un anchura de 0,40 m en base y 25 cm en su tramo central, y un alzado que alcanzaría 60 cm, preservándose en vertical hasta 40 cm del lateral sureste. Presenta un perfil irregular, dado su desplome parcial hacia el interior del hueco del corredor, donde se documentó su nivel de derrumbe (UE 26).

8.5.2.2. HIPOGEO MIXTO. FASE CONSTRUCTIVA 3

Tras el colapso estructural de la tumba motivado por el desplome y derrumbe de la techumbre del hipogeo se acometieron un conjunto de acciones constructivas que motivaron la modificación estructural y espacial de la tumba, transformándose en un “hipogeo mixto” (Plano 8.10).

Construcción

La tumba tras el colapso estructural se encontraba como un espacio abierto y colmatado de sedimentos, estando parcialmente rellena, habiendo perdido su condición como arquitectura subterránea. El desplome y desprendimiento de la cubierta de la cámara del hipogeo formada por el sustrato se debió producir en su tramo central y mitad noroeste, permaneciendo estable

parte de la techumbre del lateral sureste, al conservarse en este sector el arranque de la bóveda hemiesférica. Se encontraba colmatada en torno a 35-40 cm respecto al nivel de suelo primigenio, estando selladas las anteriores unidades estratigráficas por los niveles de derrumbe (UE 22-UE 23). En el corredor se documentaron dos niveles de derrumbe (UE 26-UE 11), que colmataron este elemento entre 50-40 cm, definiendo un espacio abierto con un relleno con marcado buzamiento desde la conexión de la cámara hacia la entrada. El atrio, tras el derrumbe de la oquedad de la puerta de acceso y el desplome parcial del dispositivo de cierre, se encontraba colmatado por un sedimento (UE 9) hasta el nivel del primer escalón pavimentado, permaneciendo parcialmente visible la estela.

Tras el colapso estructural de la construcción funeraria, se llevó a cabo su reformulación arquitectónica, creándose mediante diversas operaciones constructivas una forma arquitectónica híbrida: el hipogeo mixto, estando parte de la estructura visible y parte permaneciendo excavada en el terreno, integrándose las paredes y otros elementos pretéritos del antiguo hipogeo en la nueva construcción.

La construcción del hipogeo mixto implicó la consecución de una serie de procesos de trabajo organizados en una secuencia espacial y temporal determinada: acondicionamiento del espacio interno, mediante la regularización, explanación y nivelación de los niveles de derrumbe al objeto de definir un firme de base de la construcción y los suelos de la cámara y corredor; la construcción del murete en el lateral noroeste, para el apoyo y arranque del tramo de cubierta de falsa cúpula, ejecutado sobre el nivel de derrumbe del sustrato que le sirvió de cama de asiento; construcción en la mitad noroeste de la cámara, donde se había desplomado el sustrato, de un cerramiento mediante aproximación de hiladas de lajas de pizarra y cantos de cuarcita trabados con mortero de arcilla; la colocación de un dispositivo de cierre en la entrada a la cámara, que era el elemento cubierto empleado como espacio sepulcral a preservar de las condiciones externas.

Elementos estructurantes: atrio, corredor y cámara

El hipogeo mixto consta de dos espacios con elementos estructurantes diferenciados: el espacio abierto, formado por el “atrio” y el corredor, y el espacio cubierto, definido por la cámara (Foto 8.13). El atrio, se encontraba colmatado hasta el primer nivel del escalón, siendo visible gran parte de la estela. Debió seguir funcionando como estructura de acceso desde el exterior de la tumba, salvando un desnivel original de en torno a 90 cm (70 cm conservados), mediante la reutilización de los elementos pretéritos: el escalón tallado en el sustrato y el pavimento de calcarenita del escalón intermedio, que enrasaba con el nivel de suelo del corredor.

El corredor, de 2,50 m de longitud, era un espacio abierto formado por las paredes excavadas en el sustrato del hipogeo pretérito y un firme constituido por el sedimento de derrumbe regularizado y explanado, describiendo un perfil curvo, estando el centro ligeramente más elevado. Las

paredes, de perfiles rectilíneos, alcanzaban una profundidad original estimada entre 90-80 cm (conservándose entre 60-50 cm), y una anchura de hasta 80 cm en la base y en torno a 70 cm en la parte superior, con una leve pendiente de desnivel del 2% hacia la cámara.

La cámara era planta circular, contando con 2,50 m en la base y una altura máxima estimada en torno a 1 m, formando una cúpula o bóveda hemiesférica con un perfil achatado. La cámara estaba formada por dos sectores diferenciados. Por un lado, el tramo de la pared y cubierta de la mitad sureste excavada en el sustrato del pretérito hipogeo, acondicionada mediante su saneamiento regularización e integración. Por otro, la pared y cubierta de mampostería de aproximación de hiladas de la mitad noroeste. Este sector se compone de dos elementos: muro de apoyo y tramo de cubierta de mampostería de la falsa cúpula (Plano 8.9).

El muro de apoyo y arranque de la cubierta (UEC 20-UE 24) se construyó directamente sobre el nivel de suelo de base regularizado (Plano 8.10 A). Se dispone adosado al tramo curvo de la pared noroeste, alcanzando una longitud máxima de 2 metros, dispuesto desde la conexión de entrada a la cámara hasta la mitad de la cámara, coincidiendo su final con la proyección del eje axial de la construcción. Cuenta con una anchura que oscila entre 30-40 cm y conservaba una altura que oscilaba de 45 a 30 cm, con un buzamiento decreciente de noreste a suroeste, alcanzado hasta cuatro hiladas superpuestas en alzado, con un perfil curvo progresivo hacia el interior. Este muro está construido mediante mampostería ordinaria irregular de lajas de pizarra y cantos de cuarzo trabados con motero de barro. Las lajas de pizarra son de tamaños medianos y pequeños, predominando las morfologías alargadas y planas, de secciones muy finas, con dimensiones medias de 20-30 cm de longitud por 10-20 cm de anchura. Los cantos de cuarcita son de forma esférica, contando con un diámetro máximo de 10-15 cm. La arcilla, empleada como mortero de agarre, aplicada en fresco para lograr una correcta adherencia y estabilidad de las piedras, es de matriz homogénea y compacta, con presencia de pequeños nódulos de calcita triturados, teniendo una alta consistencia y plasticidad en condiciones húmedas, con una textura de grano fino, presentando una tonalidad coloración marrón rojiza (*reddish brown* 5YR 4/4). La función constructiva de este muro fue doble, ya que fue dispuesto para la formación del tramo inferior de la pared de la cámara, con un perfil curvo progresivo hacia el interior, y como basamento o apoyo de la falsa cúpula.

La mampostería que conformaba la falsa cúpula (UEC 21) de este sector de la cámara se derrumbó en bloque, encontrándose en posición secundaria, disponiéndose sobre los depósitos funerarios del suelo 3, con una mayor concentración en la mitad noroeste de la cámara y buzamiento de sureste a noroeste, desde el centro hacia los bordes de las paredes (Plano 8.10 B; Foto 8.14). A través, del estudio del nivel de derrumbe (UE 18), que presenta una evidente conexión estructural con el muro de apoyo y arranque de la falsa cúpula, puede determinarse las dimensiones y características constructivas de la mampostería de la cubierta. Así, el solapamiento de lajas de pizarra, con un constante grado de inclinación y orientación de sureste

a noreste, y la presencia de arcilla entre estas, nos permite inferir que el hueco existente (de 2,10 m en el eje noreste-suroeste por 1,40 m) en la cámara tras el derrumbe fue cerrado, definiendo una “bóveda de cuarto de esfera” construida en torno a 50 cm respecto al firme del suelo sobre el muro de apoyo o basamento.

Este cuarto de bóveda fue erigido mediante el sistema de construcción de la falsa cúpula, ejecutándose mediante la progresiva aproximación concéntrica de hiladas de las lajas de pizarra trabadas y rejuntadas con arcilla. Las lajas empleadas en la construcción son de formas alargadas, planas y secciones finas, existiendo tamaños medianos y pequeños oscilando en longitud entre 30 y 15 cm y en anchura entre 10 y 20 cm. La arcilla se corresponde con el mortero de agarre empleado para la trabazón y rejuntado de este tramo de la falsa cúpula de la cámara, presentando una matriz homogénea y compacta, alta consistencia y plasticidad en condiciones húmedas, textura de grano fino, con presencia de pequeños nódulos de cal y coloración marrón rojiza (*reddish brown 5YR 4/4*). El uso de la arcilla como material constructivo debe estar relacionado con una mayor solidez estructural de la cubierta y como elemento de sellado e impermeabilización. Como mortero de agarre lograría una mayor cohesión estructural del “cuarto de bóveda”, mejorando la adherencia y unión entre las piezas. Como elemento de sellado, al aplicarse entre las juntas de las piedras al interior y posiblemente en la cara externa de la mampostería, garantizaría su impermeabilización, evitando la filtración de las aguas externas y garantizando que el espacio interno de la cámara se preservase en condiciones secas. Al exterior, se dispondría un relleno de tierra hasta cota de enrase del firme del terreno, que recubriría la cubierta.

El suelo interno de la cámara lo constituía el nivel de derrumbe, que fue regularizado, explanado y nivelado, formándose un firme horizontal con un leve rehundimiento en el área central, muy consistente, compacto y uniforme, sobre el que se organizó el suelo funerario 3 (UE 19), en la que documentamos dos deposiciones funerarias diferenciadas.

En esta forma arquitectónica el espacio sepulcral y funerario estaba destinado exclusivamente a la cámara. Debió contar con un hueco de acceso a su interior, posiblemente de forma cuadrangular (de en torno a 60-70 cm de lado), además de un dispositivo de cierre, al ser una sepultura colectiva. Sin embargo, desconocemos la presencia y características de estos elementos constructivos, al no conservarse los restos materiales en el registro arqueológico.

El hipogeo mixto, por tanto, es una forma arquitectónica en la que se sintetizan dos técnicas constructivas y se presentan dos elementos arquitectónicos con diferente concepción espacial. Por un lado, la cámara se formaliza por una parte excavada en el sustrato, el sector sureste, y otra, construida por una aproximación de hiladas de lajas de pizarra superpuestas trabadas con mortero de barro, en el sector noroeste, definiéndose una bóveda hemiesférica híbrida, mitad excavada en el sustrato y mitad levantada mediante la ejecución de la técnica de falsa cúpula

(un “cuarto de bóveda”), siendo una cubierta parcialmente aérea. Por otro, el corredor se concibe como un espacio abierto y externo, funcionando como elemento de acceso a la cámara, que es el espacio interno y cubierto, destinado a una función funeraria y sepulcral.



Foto 8.13. Tumba 7016. Hipogeo mixto. Fase 3. Suelo funerario 3.



Foto 8.14. Tumba 7016. Hipogeo mixto. Derrumbe de la cubierta: falsa cúpula y sustrato.

El colapso estructural de la cubierta mixta de la tumba se produjo, por la rotura y derrumbe en bloque del sector de la cubierta excavado en el sustrato (UE 17), cayendo consecuentemente la falsa cúpula, al apoyarse y adosarse directamente a este elemento de la cámara, como evidencia la formación de los dos niveles de derrumbe, el del sustrato (UE 17) y el de la falsa cúpula (UE 18), que se presentan adosados, solapados y superpuesto el segundo sobre el primero, con fuertes buzamientos de los bordes hacia el centro. A la par y tras el desuso funerario durante un lapso temporal de la tumba se produjo el desprendimiento de la parte superior de las paredes del corredor y su colmatación (UE 10), así como el relleno del atrio como consecuencia de la entrada de tierras del exterior (UE 8). Como consecuencia, la tumba se encontraba ya colmatada en más de la mitad de su volumen interno, en torno a 70 cm respecto al firme primigenio, preservándose la oquedad con una profundidad que no superaría los 50 cm.

Tras el colapso estructural del hipogeo mixto y colmatación interna se han documentado dos episodios de reutilización de esta tumba, que implicaron transformaciones materiales y espaciales de su espacio interno. El primero, se corresponde con la excavación de una covacha en la cámara para la deposición de un enterramiento primario, ejemplificando la fase constructiva 4. El segundo, se caracteriza por la construcción de una estructura cuadrangular con cubrición de piedras y tierra en el centro de la cámara destinada a una deposición funeraria secundaria.

8.5.2.3. COVACHA SUBTERRÁNEA. FASE CONSTRUCTIVA 4

La covacha subterránea (UEC 22) se excavó en el lateral oeste de la cámara (Plano 8.11). Su construcción precisaba de dos acciones constructivas complementarias: la apertura de una oquedad de acceso y la excavación subterránea de la forma interna de esta construcción funeraria. Esto provocó la alteración estratigráfica y estructural de este sector de la cámara, habiéndose documentado el rebaje y rotura la pared, la remoción del nivel de derrumbe de lajas de pizarra y arcilla (UE 18), empleados para su el cerramiento del acceso, el desmonte y extracción de los materiales de un tramo del muro de apoyo de la falsa cúpula (UEC 20) y la pérdida de un sector de la secuencia estratigráfica de los suelos funerarios 1 (UE 34), 2 (UE 32) y 3 (UE 19).

El hueco de acceso se localizaba en lateral oeste, realizado junto a la pared del fondo de la cámara. Presenta una orientación noroeste-sureste, con un morfología alargada rectangular, de 1,20 por 0,60 m de anchura, de perfil escalonado, presentando un primer nivel de bajada en la parte noroeste a 40 cm de profundidad, donde se realizaría la excavación de la covacha, hasta alcanzar la cota del suelo de base de la cámara, rebajándose, por tanto, unos 70 cm. Esta estructura subterránea, de morfología rectangular alargada, con dirección norte-sur (185° Norte), tendría 1,85 m de longitud, 90 cm de achura y de 50 cm de altura, siendo el firme el nivel de suelo de la cámara del primitivo hipogeo.

En la covacha se depositó un enterramiento primario de un individuo adulto masculino (UE 37), acompañado de su ajuar “campaniforme”, que se descompuso en un medio aerobio o en vacío de manera previa a su colmatación o relleno sedimentario (UE 12). Por tanto, su oquedad interna debió estar sellada o cerrada. El dispositivo de cierre (UEC 23), posiblemente, estaría definido por lajas de pizarra y arcilla procedentes de la remoción del nivel de derrumbe de la falsa cúpula, que aislase esta estructura hueca del exterior, evitando la filtración de sedimentos.

8.5.2.4. ESTRUCTURA CUADRANGULAR: “CISTA”. FASE CONSTRUCTIVA 5

Con posterioridad, el espacio central de la cámara fue acondicionado y transformado para la construcción de una estructura funeraria cuadrangular dispuesta sobre los niveles de derrumbe pretéritos de la cubierta del hipogeo mixto (UE 17 y UE 18). En el interior se desarrolló el suelo funerario 5 (UE 15), en el que se documentó un depósito funerario secundario, siendo soterrado por un nivel de cubrición de piedras y arcilla (Plano 8.12).

La construcción de esta estructura implicó la realización de una serie de acciones o procesos de trabajo básicos:

- El desmonte de parte del nivel de derrumbe de la falsa cúpula (UE 18), mediante la extracción de las lajas de pizarra y la arcilla, debiéndose acopiarse estos materiales de construcción al exterior para su posterior reutilización.
- El acondicionamiento del espacio interno de la estructura, mediante la regularización del nivel de derrumbe definido por el sustrato en posición secundaria (UE 17).
- La construcción de la estructura seudocuadrangular (UEC 24), compuesta por muretes de mampostería ordinaria irregular con piedras trabadas con arcilla, con hueco de acceso en el lateral noreste.
- Disposición del nivel de cubrición de lajas de pizarra y arcilla (UEC 26-UE 7), tras la deposición funeraria en su interior.

Esta construcción funeraria es de morfología seudocuadrangular, de 1,60 m por 0,80 m, con orientación dominante noroeste-sureste. Está formada por muretes laterales, que delimitan un espacio funerario interno a modo de “cista” (Plano 8.12 A). Se preservan dos muros: uno, ubicado en el centro de la cámara (UEC 25A-UE 14) y otro adosado a la pared sureste (UEC 25B - UE 13), alcanzando la misma cota o nivel en la zona superior. El tercero, el de cierre, fue desmantelado por la excavación de la covacha en el lateral oeste.

El murete del lateral noreste de la estructura, construido sobre el nivel de derrumbe de pizarra y arcilla (UE 18), se preserva en forma de “L”. Se trata de un murete de mampostería de tres hiladas superpuestas de lajas de pizarra y cantos de cuarzo, trabadas con arcilla, que definen

unas paredes conservadas de 1,20 m de longitud, 20-30 cm de anchura y hasta 15 cm de altura. El murete del lateral suroeste, adosado al anterior, se preserva en su arranque, contando con una longitud de 45 cm, entre 30 cm de anchura y 30 cm de altura. Está formado por una mampostería ordinaria irregular que integra lajas de pizarra de mediano tamaño y cantos de cuarcita, trabadas con barro. La arcilla empleada como mortero de agarre presenta las mismas características materiales que las descritas para los elementos constructivos de la falsa cúpula (UEC 20 y UEC 21), al haberse reutilizado la procedente de su nivel de derrumbe (UE 18).



Foto 8.15. Tumba 7016. "Cista" y suelo funerario 5.



Foto 8.16. Tumba 7016. Cubrición tumular de la "cista".

El firme interno lo constituye el nivel de la arcilla limo-arenosa del derrumbe del sustrato, que fue regularizado, con marcado buzamiento y desnivel del centro hacia el borde sureste, sobre el que se desarrolló el depósito funerario del suelo 5 (Foto 8.15).

Su nivel de cubrición (UEC 26-UE 7) está formado por un relleno compuesto por dos capas alternas y superpuestas de lajas de pizarra, cantos de cuarcita y arcilla, que recubría completamente la estructura pseudocuadrangular de mampostería y colmataba todo el espacio interior de la cámara (Plano 8.12 B; Foto 8.16.). Este elemento presentaba en perfil un montículo a modo de “tumulación”, de 2,30 m por 2,10 m, alcanzando la altura y grosor máximo en la parte central, con un espesor de 25 cm, y 15 cm en el contacto con las paredes. Estos materiales fueron reutilizados del nivel de derrumbe de la falsa cúpula (UE 18), que previamente fueron extraídos de su sitio original, acopiados al exterior de la tumba y posteriormente reemplazados para la formación de este elemento constructivo.

Tras esta última transformación constructiva se produjo el abandono definitivo de la tumba y su desuso como espacio funerario de la necrópolis sureste de El Seminario, aconteciendo el progresivo relleno de la oquedad interna mediante la entrada de tierras del exterior y la disgregación de las paredes internas, hasta su colmatación completa, como se ha documentado en la secuencia estratigráfica.

8.5.3. ANÁLISIS ESPACIAL Y CONTEXTUAL DE LOS DEPÓSITOS FUNERARIOS

En el interior de la tumba se ha documentado restos óseos de once individuos diferenciados y los objetos muebles que formaban parte de los ajuares de las personas inhumadas, habiéndose identificado un total de cinco adultos masculinos, tres adultos femeninos y tres individuos de diferente sexo no determinados. Se han documentado cinco suelos funerarios que se correlacionan con las diferentes formas arquitectónicas que adoptó esta tumba a lo largo de su dilatada historia constructiva y uso sepulcral en el III milenio cal ANE: hipogeo (suelos funerarios 1 y 2), hipogeo mixto (suelo funerario 3), covacha subterránea (suelo funerario 4) y estructura cuadrangular tipo “cista” (suelo funerario 5) (Tabla 8.7).

En los suelos funerarios colectivos de las cámaras del hipogeo (suelos 1 y 2) e hipogeo mixto (suelo funerario 3) se ha podido determinar mediante el análisis arqueológico microespacial y el estudio antropológico el tipo de depósito funerario y el número de individuos, pero no ha sido posible establecer la correspondencia de los materiales que formaban los ajuares con los sujetos enterrados, dado el tipo de depósito preservado tras la organización, reorganización y gestión funeraria de estos espacios sepulcrales. Por el contrario, en los suelos funerarios de las estructuras con enterramientos individuales, es decir, la covacha subterránea (suelo funerario 4)

y la “cista” (suelo funerario 5), ha sido posible vincular directamente el mobiliario funerario con el difunto depositado en su interior.

SUELO FUNERARIO	FORMA TUMBA	ESPACIO FUNERARIO/ SEPULCRAL	TIPO DE DEPÓSITO FUNERARIO	Nº INDIVIDUOS: SEXO Y EDAD	AJUAR
Suelo 1 (UE 34)	Hipogeo	Cámara colectiva	Deposito secundario reorganizado	4 individuos adultos (2 masculinos y 2 femeninos)	2 cuencos semiesféricos abiertos de gran diámetro muy fragmentados.
Suelo 2 (UE 32)	Hipogeo	Cámara colectiva	Deposito secundario reorganizado	3 individuos adultos (2 masculinos y 1 femenino)	3 recipientes cerámicos fragmentados: 1 cuenco semiesférico, 1 olla de borde recto con mamelón y 1 orza. 1 punta de flecha de sílex de base cóncava. 1 asta de ciervo.
Suelo 2 (UE 32)	Hipogeo	Corredor	Depósito estructurado: “ofrendas”		- Dos depósitos - Depósito 1: 2 hachas y 1 martillo de dolerita. - Depósito 2: 3 fragmentos de una fuente cerámica, 1 azuela de dolerita y 2 hachas de dolerita.
Suelo 3 (UE 19)	Hipogeo mixto	Cámara colectiva	Depósito secundario reorganizado	2 individuos adultos (1 masculino y 1 femenino).	5 recipientes cerámicos fragmentados: 3 cuencos semiesféricos, 1 vaso y 1 cazuela. 1 punta de flecha de sílex base cóncava. 1 piedra pulida esférica.
Suelo 4 (UE 37)	Covacha	Tumba Individual	Deposito primario	1 individuo adulto masculino	2 recipientes cerámicos: 1 vaso troncocónico y 1 cuenco semiesférico. 1 punta de lanza de cobre tipo “palmela”.
Suelo 5 (UE 15)	“Cista”	Tumba individual	Deposito secundario	1 individuo adulto masculino	2 cuencos cerámicos semiesféricos muy fragmentados. 3 puntas de flecha de sílex: 2 de bases cóncava y 1 con pedúnculo.

Tabla 8.7. Tumba 7016. Suelos funerarios: tipos de depósitos, individuos y ajuares.

8.5.3.1. HIPOGEO: SUELOS FUNERARIOS 1 Y 2

El uso funerario prolongado y reiterado de la cámara del hipogeo como espacio sepulcral posibilitó la formación de dos suelos funerarios superpuestos. En la secuencia estratigráfica se ha documentado dos niveles de deposición diferenciados:

El suelo funerario 1 (UE 34), desarrollado sobre sustrato tallado de la cámara. Este firme, desarrollado a la misma cota que el corredor, presenta un con perfil curvo, estando la zona central un poco rehundida respecto a los bordes laterales de conexión con la paredes. Sobre éste nivel constructivo se debieron desarrollar varias deposiciones funerarias. En concreto, se han identificado los restos óseos pertenecientes a cuatro individuos adultos (dos masculinos y dos femeninos) a los que se asocian diversos tipos de recipientes cerámicos muy fracturados (Plano 8.8 A; Foto 8.9).

Los restos óseos documentados en este suelo funerario superaran el centenar (en torno 130 restos), preservándose en estado muy fragmentario y dispersos. Los huesos identificados se corresponden con la cabeza (fragmentos de cráneos, mandíbulas y dientes), del tronco central y columna (escápula, costillas, vértebras cervicales y dorsales o torácicas, coxal), de las extremidades superiores: brazos (húmeros y cúbitos) y manos (falanges metacarpianas), y de las extremidades inferiores: piernas (fémures, tibias y peronés) y pies (calcáneos y metatarsianos); además de una alto número de huesos no identificados, predominantemente atribuibles a otros huesos largos de las extremidades inferiores y superiores. Por tanto, en este este suelo funerario no se preservan los esqueletos completos de los cuatro individuos identificados. En este suelo los restos óseos se presentan en un estado fragmentario y muy dispersos, repartidos en el área espacio central de la cámara, donde se registra una mayor concentración, contenidos y recubiertos por un sedimento limo-arcilloso (UE 34A), de 5 cm de grosor, de textura arenosa, consistencia media y tonalidad marrón amarillento (*moderate yellowish brown 10 YR 5/4*), con ligero buzamiento de sureste a noroeste.

No se ha identificado conexiones articulares o anatómicas entre los huesos, encontrándose los restos óseos en múltiples direcciones y mezcladas las diferentes partes esqueléticas de los cuerpos, por lo que no es posible determinar la colocación de los individuos en este espacio sepulcral. Además, desde el punto de vista tafonómico se observa que los cuerpos se han descompuesto integralmente en el espacio hueco o vacío de la cámara sepulcral, en un medio aerobio, ya que de los huesos presentan una coloración blanco-beige, teniendo un aspecto general frágil y quebradizo, con escasa conservación de tejido esponjoso, apreciándose en la parte cortical externa alteraciones (blaqueamiento, agrietamientos longitudinales y transversales, cuarteamiento y estriaciones), que han provocado su deficiente conservación.

Los restos materiales conservados se corresponden con una veintena de fragmentos cerámicos de dos recipientes cerámicos abiertos de gran diámetro: cuencos semiesféricos.

La formación de este depósito funerario secundario obedece a un proceso sucesivo de gestos funerarios característicos de una sepultura colectiva. Primeramente, debió efectuarse de manera escalonada el enterramiento primario de los individuos depositados en el interior de la cámara, al menos un mínimo de cuatro. Posiblemente serían colocados o dispuestos en las zonas próximas

a las paredes de la cámara en una secuencia temporal prolongada en el tiempo, descomponiéndose los cadáveres integralmente en su posición originaria. Posteriormente, ante la continuidad funeraria y transformación constructiva de la fase 2 de la tumba, debió efectuarse una reorganización y acondicionamiento del espacio sepulcral de la cámara, implicando la manipulación (fracturación y desplazamiento), selección (acopio) y limpieza (extracción y vaciado) del depósito funerario, sacándose al exterior de este contexto parte de los esqueletos y de los ajuares mobiliarios, y preservándose parte de los huesos y ajuares en el área central de la cámara, estando en un estado muy parcial y fragmentario, como consecuencia de su manejo e incluso pisoteo.

Por todo ello, en este suelo se presentan materiales (restos óseos y cerámicos) de enterramientos primarios presentes en posición secundaria. Con esto, tanto los restos óseos como los materiales cerámicos preservados en este suelo son el resultado material de una redeposición secundaria, producto de las prácticas funerarias de transformación del espacio sepulcral. Se ha realizado una datación sobre un hueso largo no específico, proporcionando una datación para ese depósito de 3313-2778 cal ANE 2σ (CNA 325, Tabla 8.8).

De manera paralela al uso funerario del suelo 1 se llevó a cabo un proceso transformación arquitectónica del hipogeo, que hemos identificado como fase constructiva 2, concretada por la disposición de la estela y el pavimento apisonado de la base del atrio, con el objeto de monumentalizar la estructura de acceso, y en la construcción de un pavimento apisonado del corredor. Sobre este firme de arcilla compactada (UEC 15–UE 36) del espacio cubierto interno de tránsito de la sepultura se documentaron otros materiales (productos líticos pulimentados y fragmentos cerámicos) depositados en lugares concretos, posiblemente a modo de ofrendas para los difuntos. Estos materiales se dispusieron formando grupos o individualizados, depositándose sobre el firme en lugares concretos que marcan la transición y segmentación entre los espacios subterráneos: tras las jambas de acceso al corredor y/o asociados a los umbrales de tránsito de entrada al corredor y de acceso a la cámara (Foto 8.17). Tras la jamba sureste, a 50 cm del acceso, junto a la pared, se ha documentado un depósito agrupado formado por tres instrumentos pulimentados, dos hachas y un martillo con huellas de uso, manufacturados en dolerita. Las hachas son de formas trapezoidales alargadas, con secciones ovoides y bisel marcado, midiendo la mayor 16,5 cm de longitud y la pequeñas 13 cm. El martillo, de 24 cm de largo, es de forma rectangular alargado, con sección longitudinal plana con progresivo incremento hacia la parte distal, donde presenta múltiples improntas derivadas de la percusión. En la esquina o ángulo quebrado de la pared del corredor, próximo al umbral que antecede a la cámara se documentaron tres fragmentos de una fuente cerámica. En el lado contrario, se registró una azuela de dolerita de 11 cm de largo, de forma trapezoidal plana, sección longitudinal y bisel plano, que pudo estar colocada sobre el umbral, por su cercanía, de manera dual con un hacha de dolerita localizada en el extremo contrario de este elemento de segmentación. El hacha, de 12,5 cm de longitud, de forma trapezoidal alargada, con secciones

ovalada y bisel marcado, estaba dispuesta oblicuamente, con el bisel hacia el corredor, como el anterior objeto.

Además, tras la base de la estela del atrio, dentro del relleno del arcilla empleado en el trasdós como mortero de barro, a cota de suelo se constató la deposición de un hacha, dispuesta en la misma dirección de la estela, es decir con orientación norte-sur, con el bisel hacia el norte. Se trata de un hacha de dolerita de sección ovalada y bisel redondeado, de 17,5 cm de longitud.

Fruto de la reorganización del espacio funerario, además, se llevaría a cabo el relleno intencional de la cámara mediante una capa de tierra (UE 33), preservándose soterrado el depósito funerario 1 bajo éste. Esta unidad constructiva se define como un sedimento de hasta 7 cm de grosor medio dispuesto de manera plana y uniforme, con un mayor relleno en la parte noroeste que en la sureste, al contrario a la unidad precedente, al objeto de conseguir un firme o suelo nivelado. Se trata de un sedimento limo-arcilloso, de matriz homogénea, compacta y masiva, que incorpora pequeños nódulos de calcita, de textura fina, consistencia media-alta y tonalidad marrón amarillento (*moderate yellowish brown 10 YR 5/4*).

Sobre este nivel constructivo se desarrolló el suelo funerario 2 (UE 32). En éste, se han documentado los restos óseos de tres individuos adultos (dos masculinos y un femenino) junto a una treintena de fragmentos de tres recipientes cerámicos muy fracturados (un cuenco semiesférico, una olla con borde o cuello recto y una orza de gran diámetro), una punta de flecha de sílex de base cóncava y un asta de ciervo (Plano 8.8 B; Foto 8.18). Los restos óseos recuperados ascienden en número a una cincuentena, estando representados parcialmente los esqueletos de los tres miembros inhumados, identificándose fragmentos de huesos de la cabeza (trozos de cráneos), del tronco central y columna (vértebras dorsales, coxal e isquion), de las extremidades superiores de los brazos (húmeros y cúbitos), y de las extremidades inferiores: piernas (fémures, tibias y peronés) y pies (calcáneos, tarsos y metatarsos); además de un alto número de huesos no identificados, con predominio de huesos largos de las extremidades inferiores y superiores.

El estudio antropológico ha permitido identificar rasgos morfológicos posturales y patologías en estos tres individuos. Así, en las tibias de la mujer se ha identificado la faceta de acucillamiento (*facetas squatting*), que indica un hábito postural reiterado. En uno de los individuos masculinos se ha identificado también rasgos morfológicos derivados de los hábitos posturales, caso de faceta de acucillamiento en las tibias y una patología traumática, de faceta calcáneo-astragalina, formada por la fractura del hueso calcáneo del pie. En uno de los tres individuos, además, se ha identificado una patología osteoarticular en la falange del pie. La faceta de acucillamiento se desarrolla por una posición mantenida de hiperdorsiflexión de la articulación talocrural, lo que provoca un contacto entre el borde anterior del extremo distal de la tibia y el cuello del astrágalo. Estas facetas aparecen siempre que se da una posición habitual de acucillamiento, que puede

deberse al uso de ésta como postura de reposo, o de actividades en los ámbitos domésticos con hogar situado a nivel del suelo, caso de la cocina y preparación de alimentos, o de molienda, o de otras actividades artesanales, caso de la alfarería, tejido, la talla, entre otras, como podría ser las tareas agrícolas o de subsistencia (recolección, caza) que implicarían desplazamientos, movimientos con un alto nivel de estrés biomecánico durante la locomoción y hábitos posturales repetitivos que provocarían un esfuerzo continuado de las extremidades inferiores.

La datación de un hueso no específico ha arrojado una datación radiocarbónica para el suelo funerario 2 de 2581-2295 cal BC 2σ (CNA 326, Tabla 8.8).

8.5.3.2. HIPOGEO MIXTO: SUELO FUNERARIO 3

Los depósitos funerarios documentados en el hipogeo mixto reposaban sobre un suelo dentro de la cámara funeraria, construido sobre el nivel derrumbe regularizado de la cubierta de la pretérita tumba subterránea, que presentaba un leve rehundimiento en el área central, siendo un firme muy consistente, compacto y uniforme, formando el suelo funerario 3 (UE 19). En éste se documentaron los restos de dos individuos (un adulto masculino y un adulto femenino), con rasgos morfológicos muy robustos, acompañados un ajuar compuesto por diversos recipientes cerámicos, muy fracturados y dispersos en múltiples fragmentos, una punta de flecha y una piedra pulida, que se encontraba muy alterado por el derrumbe de cubierta mixta, observándose la presencia de la lajas de pizarra que componían el tramo de falsa cúpula sobre los huesos y objetos muebles, provocando su desplazamiento y fracturación (Plano 8.10; Foto 8.13).

Los restos óseos se corresponden con partes concretas de los esqueletos de los dos individuos, concentrándose principalmente en la mitad sureste de la cámara y área central, estando diseminados sin evidenciarse una aparente conexión anatómica entre éstos. Los restos óseos identificados se corresponden con una cincuentena de fragmentos procedentes de distintas partes del esqueleto: partes de la cabeza (fragmentos de cráneo, mandíbula y dientes), del tronco central (costillas y vértebra cervical), extremidades superiores (húmeros de los brazos y falanges metacarpianas de las manos), extremidades inferiores (cadera, fémures, tibias y peronés) y huesos no específicos. El estudio antropológico ha posibilitado conocer que la mujer contaba con una estatura de $1,44 \pm 7,70$ m y que el hombre padecía una patología osteoarticular en la cadera.

Los materiales que componían el ajuar se presentan en estado fragmentario en dos áreas, en el centro, dentro de la unidad UE 20 y en el cuadrante este de la cámara, próximo al lugar de acceso a la misma. Los recipientes cerámicos documentados son tres cuencos semiesféricos (uno completo, de 15 cm de diámetro), un vaso y una cazuela, fracturados y dispersos en múltiples trozos amorfos. La punta de flecha de sílex de base cóncava y la piedra pulida de forma esférica, de 5 cm, se presentaba en el lateral oeste de la cámara.

A tenor de estas evidencias materiales se trata de un depósito funerario secundario, producido como consecuencia de la organización, acondicionamiento y reorganización del espacio sepulcral de la cámara, de manera similar a las prácticas funerarias descritas para los suelos funerarios 1 y 2. La datación radiocarbónica de un hueso largo no específico ha proporcionado una cronología para el suelo funerario 3 de 2619-2340 cal BC 2σ (CNA 324, Tabla 9.8).

8.5.3.3. COVACHA SUBTERRÁNEA: SUELO FUNERARIO 4

El suelo funerario 4 (UE 37) se desarrolla dentro de la covacha subterránea excavada en el lateral noroeste de la cámara, junto a las paredes, con orientación noroeste-sureste (Plano 8.11). En su interior, en el espacio subterráneo de 1,85 m de longitud, 90 cm de anchura y de 40 cm de altura con dirección norte-sur (185° N), se dispuso sobre el firme de suelo de la cámara del primitivo hipogeo el enterramiento primario de individuo adulto masculino acompañado de una ajuar “campaniforme”: dos recipientes cerámicos (un cuenco y un vaso) y una punta de lanza de cobre tipo “palmela” (Foto 8.19).

Este individuo, de $1,67\pm 6,96$ m de estatura, fue colocado en decúbito lateral izquierdo con los brazos extendidos y basculados hacia la pared oeste de la covacha, hacia supinación del tórax, con orientación sagital 10° norte y cara al este. Su esqueleto, del que se conservan las extremidades inferiores y brazos, fragmentos del cráneo y de huesos del tronco central, se descompuso integralmente en un medio aerobio, en la estructura subterránea interna en hueco o vacía, de manera previa a su colmatación de los sedimentos externos por su colapso estructural y entrada de tierras del exterior. Por tanto, su acceso hubo de estar tapado con un dispositivo de cierre, formado presumiblemente con las lajas de pizarra y arcilla procedentes de la remoción del nivel de derrumbe de la cubierta de falsa cúpula del hipogeo mixto (UE 18).

El estudio antropológico ha proporcionado que este individuo adulto masculino, presenta una patología osteoarticular leve en los pies así como rasgos morfológicos derivados de sus hábitos posturales: platicnemia e hiperdesarrollo de la pilastra femoral. La platicnemia es una deformación de la tibia, presentando una morfología de aplanamiento transversal y curvatura en lámina de sable, debida al exceso de una actividad continuada de esfuerzo y posicionamiento corporal, similar a lo descrito en la faceta de acucillamiento. La patología de hiperdesarrollo de la pilastra femoral genera un diámetro de la cabeza del fémur mucho mayor del normal, pudiendo provocar un crecimiento secundario artrítico de los rebordes óseos que se introducen hacia el cuello femoral, producida por una alteración idiopática de la circulación, denominado como enfermedad de Legg-Calvé-Perthes, que consecuentemente debieron provocar dolores de cadera y pudieron restar movilidad a este hombre, dificultando las tareas cotidianas.



Foto 8.17. Tumba 7016. Depósitos de hachas en el corredor sobre el pavimento apisonado de tierra.



Foto 8.18. Tumba 7016. Suelo funerario 2 (UE 32).



Foto 8.19. Tumba 7016. Suelo funerario 4 (UE 87).

El ajuar o mobiliario estaba compuesto por dos recipientes cerámicos, adosados a la pared tras el costado y cabeza del difunto, y una punta de tipo “palmela” de cobre dispuesta en el extremo superior, describiendo el extremo final del astil de madera que formaría parte de la lanza. Los dos productos cerámicos estarían colocados uno dentro del otro originariamente, aunque el colapso de la covacha haya provocado la fragmentación y desplazamiento lateral de los objetos, como aconteció con la punta de lanza.

Las pastas de los recipientes cerámicos estaban bruñidas. El cuenco cerámico es de forma semiesférica, alcanzando un diámetro máximo 24 cm en la boca. Dentro de éste se colocaría un vaso de forma troncocónica, de 18 cm de diámetro en la boca y en torno a 16 cm de altura. La punta de lanza de cobre es del conocido como tipo “palmela”, con pedúnculo muy alargado y biseles en los laterales, alcanzando 12 cm de longitud.

La datación radiocarbónica de un hueso no específico de este individuo adulto masculino ha proporcionado una cronología para este enterramiento del 2456-2046 cal BC 2σ (CNA 327, Tabla 8.8).

8.5.3.4. ESTRUCTURA CUADRANGULAR: “CISTA”. SUELO FUNERARIO 5

El suelo funerario 5 (UE 15) se desarrolla dentro de la estructura cuadrangular tipo “cista”, fue construida dentro de la cámara mediante muretes de mampostería, estando tapada posteriormente por una cubrición de lajas de pizarra, cantos de cuarcita y arcilla de forma “tumular” (Plano 8.12; Foto 8.15). Cuenta con un espacio interno de morfología pseudocuadrangular de 1,40 m de lado y 30 cm de altura, con marcado buzamiento del centro de la estructura hasta el borde, con dirección noroeste-sureste, con un firme interno regularizado sobre el nivel de derrumbe de la cubierta del hipogeo mixto, en concreto en el sector del sustrato derrumbado compuesto por la arcilla limo-arenosa. Sobre este firme se realizó un depósito secundario compuesto por restos óseos seleccionados de un individuo adulto masculino y un ajuar formado por escasos fragmentos de dos cuencos cerámicos (uno de forma hemiesférica y otro con mamelón próximo al borde) y dos puntas de flecha de sílex (una de base cóncava y otra de pedúnculo).

Los restos óseos que forman este depósito secundario se presentan fundamentalmente en la parte central de la estructura, que es la cota más alta del suelo, aunque también aparecen algunos huesos dispersos en el lateral sureste, habiéndose desplazado de su lugar de deposición originario posiblemente durante el proceso de cubrición definitivo de la estructura. Los dieciocho huesos que componen este depósito proceden de distintas partes del esqueleto: cabeza (arco posterior izquierdo del cráneo, molar inferior), tronco central (cuatro costillas, vértebra lumbar L5, dos fragmentos de la rama del pubis, escápula y fragmento de clavícula),

extremidades superiores (húmero izquierdo, segunda falange proximal de la mano), extremidades inferiores (fémur, tibia izquierda) y tres fragmentos de huesos no específicos. Mediante el estudio antropológico se ha identificado que este hombre padeció una patología osteoarticular degenerativa: artritis. La datación radiocarbónica efectuada sobre el fragmento de la clavícula (escápula) ha proporcionado una cronología de 2136-1773 cal ANE 2σ (CNA 622, Tabla 8.8).

La escasa presencia de restos óseos y la intencional representatividad de partes concretas del esqueleto son elementos que nos pueden permitir interpretar la formación de este depósito funerario secundario. Así, el individuo pudo enterrarse y descomponerse primariamente en el interior de otro contenedor funerario, siendo una estructura aerobia, posiblemente una tumba en vacío o hueco (tipo covacha), para posteriormente ser seleccionados los huesos que formarían parte del depósito funerario, colocado junto a los objetos dentro de la estructura, procediendo por último a su soterramiento bajo la cubrición tumular. Esta forma de deposición funeraria se desarrolla de manera paralela a los enterramientos en fosa de la Edad del Bronce Antiguo de la necrópolis de El Seminario.

8.5.4. ANÁLISIS DIACRÓNICO. EPISODIOS DE CONSTRUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y USO FUNERARIO A TRAVÉS DE LAS DATACIONES RADIOCARBÓNICAS

Para un análisis diacrónico de la tumba 7016 contamos con cinco dataciones radiocarbónicas efectuadas sobre restos óseos humanos correspondientes con los depósitos de los individuos de los cinco suelos funerarios documentados, descritos con anterioridad, que se asocian a las cuatro formas arquitectónicas contenidas dentro de esta construcción funeraria: hipogeo, hipogeo mixto, covacha subterránea y “cista” con cubrición tumular, que cuentan con unas prácticas funerarias de gestión del espacio sepulcral específicas. Con este muestreo se ha pretendido abarcar el rango cronológico completo del uso y duración funeraria de la tumba en sus distintas concepciones arquitectónicas, tal como se ha evidenciado en la secuencia estratigráfica y en las fases constructivas. Dado que se ha documentado arqueológicamente en esta tumba la proximidad temporal y relación directa entre los eventos de transformación arquitectónica y los episodios funerarios, los resultados de las dataciones radiocarbónicas permiten conocer los límites cronológicos de la construcción y uso funerario de cada forma arquitectónica.

Los resultados de las dataciones radiocarbónicas calibradas muestran un uso prolongado de esta tumba, abarcando un gran rango temporal (Tabla 8.8). La suma completa de las muestras radiocarbónicas evidencian, tal como se documentó en la secuencia estratigráfica un uso reiterado de la tumba articulado en cinco episodios funerarios asociados a las cuatro formas

arquitectónicas, que responden a las diversas concepciones acordes con su funcionamiento como sepultura colectiva (hipogeo e hipogeo mixto) o como estructuras con enterramientos individuales (covacha subterránea y “cista”) que reutilizan el espacio funerario (Figura 8.12).

Sin embargo, presenta un notorio vacío o discontinuidad entre las dos primeras dataciones, correspondientes al hipogeo. Esto puede obedecer a dos posibilidades. Por un lado, por el funcionamiento de la sepultura, en la pudo acontecer un hiato o lapso temporal pronunciado entre los suelos funerarios 1 y 2 del hipogeo, que pudo significar la existencia de un periodo de parada o desuso funerario momentáneo. En la secuencia estratigráfica se documentó un relleno sedimentario (UE 33) entre los dos niveles funerarios, de un grosor máximo de 7 cm, dispuesto de manera plana y uniforme, definiendo un firme nivelado sobre el que desarrollar el suelo funerario 2. Esta capa constructiva regular puede significar dos cosas complementarias: a) una reestructuración espacial de la cámara del hipogeo, b) un momento de reanudación o de las deposiciones funerarias, sin que pueda concretarse con total certidumbre el rango temporal, ya sea corto o largo. Por otro lado, la muestra datada de este contexto arqueológico puede que represente un sesgo cronológico o feche un momento muy concreto del suelo funerario 2, dado que se define como un depósito secundario reorganizado, formado en larga escala temporal, como consecuencia de las periódicas prácticas funerarias de acondicionamiento y reorganización del espacio sepulcral, que implica procesos de manipulación (limpieza y selección) y mezcla de restos óseos de individuos de generaciones distintas. Por tanto, en el mismo espacio sepulcral colectivo puede presentarse entremezclados restos óseos de individuos de tiempos muy distintos, ya sean los que se han descompuesto en su interior o han sido incorporados en este cámara, procedentes de otras tumbas de la necrópolis sureste.

CÓDIGO LAB.	TUMBA	ESTRUCTURA/ SECTOR	CONTEXTO FUNERARIO	TIPO DE MUESTRA	FECHA BP	FECHA CAL ANE 1σ 68%	FECHA CAL ANE 2σ 95%
CNA 325	El Seminario, Tumba 7016	Hipogeo: cámara	Depósito secundario colectivo (UE 34). Suelo funerario 1.	Hueso humano no específico	4330 ± 60	3017-2895	3313-2778
CNA 326	El Seminario, Tumba 7016	Hipogeo: cámara	Depósito secundario colectivo (UE 32). Suelo funerario 2.	Hueso humano largo no específico	3960 ± 50	2569-2350	2581-2295
CNA 324	El Seminario, Tumba 7016	Hipogeo mixto: cámara	Depósito secundario colectivo (UE 19). Suelo funerario 3.	Hueso humano largo no específico	3975 ± 45	2572-2461	2619-2340
CNA 327	El Seminario, Tumba 7016	Covacha subterránea	Depósito primario (UE 37). Enterramiento individual en covacha. Suelo funerario 4.	Hueso humano no específico	3796 ± 50	2298-2141	2456-2046
CNA 622	El Seminario, Tumba 7016	“Cista” con cubrición tumular	Depósito secundario de un individuo (UE 15). Suelo funerario 5.	Hueso humano: clavícula	3600 ± 60	2111-1883	2136-1773

Tabla 8.8. Dataciones radiocarbónicas de la tumba 7016.

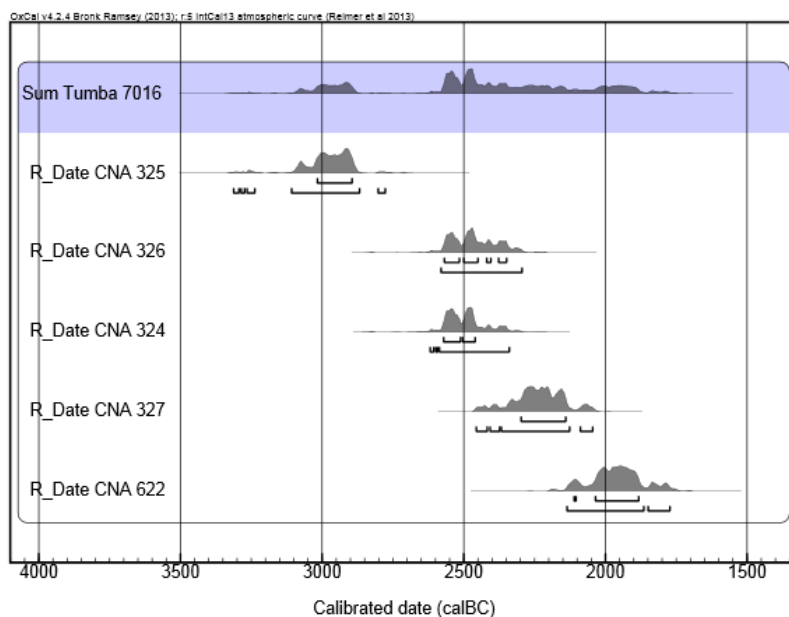


Figura 8.12. Dataciones radiocarbónicas calibradas de la tumba 7016.

La secuencia estratigráfica de los suelos funerarios de la tumba 7016 se caracteriza por tres variables: 1) la existencia de un primer nivel funerario asociado al hipogeo, el suelo 1; 2) la continuidad y superposición del suelo funerario 2 del hipogeo dentro de la cámara sepulcral; 3) discontinuidad entre los suelos funerarios, desarrollados tras episodios reiterados de derrumbes y transformación arquitectónica recurrentes, que dan origen a nuevas construcciones provistas de espacios sepulcrales específicos, caso del suelo funerario 3 del hipogeo mixto, el suelo funerario 4 de la covacha subterránea y el suelo funerario 5 de la “cista”.

La documentación de las cuatro formas arquitectónicas, con espacios sepulcrales propios en las que se articulan sus suelos funerarios, creadas en una concepción originaria en el sustrato excavado, caso del hipogeo, o erigidas sobre o entre los niveles de derrumbe consecutivos (el hipogeo mixto sobre el derrumbe de la cámara del hipogeo, la covacha excavada en el relleno estratigráfico de la cámara, la cista sobre el derrumbe de la cubierta del hipogeo mixto), permite deducir la existencia de una cronología relativa en cuatro grandes fases, correspondientes a cada forma arquitectónica. Los rangos temporales de los procesos de construcción, transformación y uso de estas arquitecturas pueden ser variables, siendo largos o cortos, dependiendo de cada construcción, que pueden correlacionarse en la secuencia con los niveles de derrumbe de las cubiertas de las estructuras y de colmatación interna, que preceden a cada proceso de transformación arquitectónica.

Al objeto de reducir los intervalos de probabilidad de los resultados de la cronología absoluta de cada suelo funerario asociado a las formas arquitectónicas documentadas se ha aplicado un modelo bayesiano en combinación con la secuencia estratigráfica del uso de la tumba. Este modelo permite crear unos intervalos de probabilidad del comienzo y final (*boundary*) del uso de la tumba, intervalos probables del comienzo y el final de las diferentes fases constructivas y

eventos funerarios, presentándose las dataciones por suelos funerarios, así como el número de años de duración de cada fase (Bronk Ramsey, 1995; Bayliss et al. 2007).

El desarrollo del modelo bayesiano de secuencia en series se ha organizado en cuatro grupos o secuencias, una por cada forma arquitectónica. El índice estadístico denominado *overall index of agreement*, que mide la consistencia del modelo, se sitúa en un 77,2 %, siendo según los planteamientos de la estadística bayesiana un modelo consistente, al estar por encima del 60% (Bronk Ramsey, 1995:427-428).

Los resultados del modelo se muestran en la Tabla 8.9 y Figura 8.11, a través de los que puede plantearse una serie de interpretaciones acerca de la temporalidad de los periodos de construcción, transformación y uso funerario de la tumba 7016.

Según el modelo, el inicio del uso de la tumba comenzó entre el 3324-2631 (95% de probabilidad) o el 3139-2721 (68% de probabilidad), prolongándose su uso como arquitectura funeraria mediante diversos procesos de transformación constructiva hasta 2137-1575 (95% de probabilidad) o entre el 2036-1803 (68% de probabilidad). Con esto, y a razón de la datación de los suelos funerarios y los límites cronológicos (*boundary*) de cada secuencia, podemos plantear de manera esquemática los rangos temporales en los que pudieron llevarse a cabo los procesos de construcción y uso funerario de cada forma arquitectónica: hipogeo, hipogeo mixto, covacha y “cista”.

DATACIONES CALIBRADAS			MODELO DE SECUENCIA EN SERIES		
CÓDIGO LAB.	FECHA CAL ANE 1σ 68%	FECHA CAL ANE 2σ 95%		68% de probabilidad	95% de probabilidad
			Boundary Start 1 Hipogeo	3139-2721	3324-2631
CNA 325	3017-2895	3313-2778		3007-2709	3085-2629
CNA 326	2569-2350	2581-2295		2839-2517	2860-2456
			Boundary End 1 Hipogeo	2822-2440	2832-2397
			Boundary Start 2 Hipogeo mixto	2565-2379	2685-2327
CNA 324	2572-2461	2619-2340		2551-2349	2573-2311
			Boundary End 2 Hipogeo mixto	2490-2326	2555-2247
			Boundary Start 3 Covacha	2368-2201	2473-2140
CNA 327	2298-2141	2456-2046		2292-2147	2401-2053
			Boundary End 3 Covacha	2270-2093	2341-1972
			Boundary Start 4 “Cista”	2141-1951	2238-1842
CNA 622	2111-1883	2136-1773		2037-1890	2139-1779
			Boundary End 4 “Cista”	2036-1803	2137-1575

Tabla 8.9. Modelo de la tumba 7016.
Secuencia por series de las formas arquitectónicas y episodios funerarios.

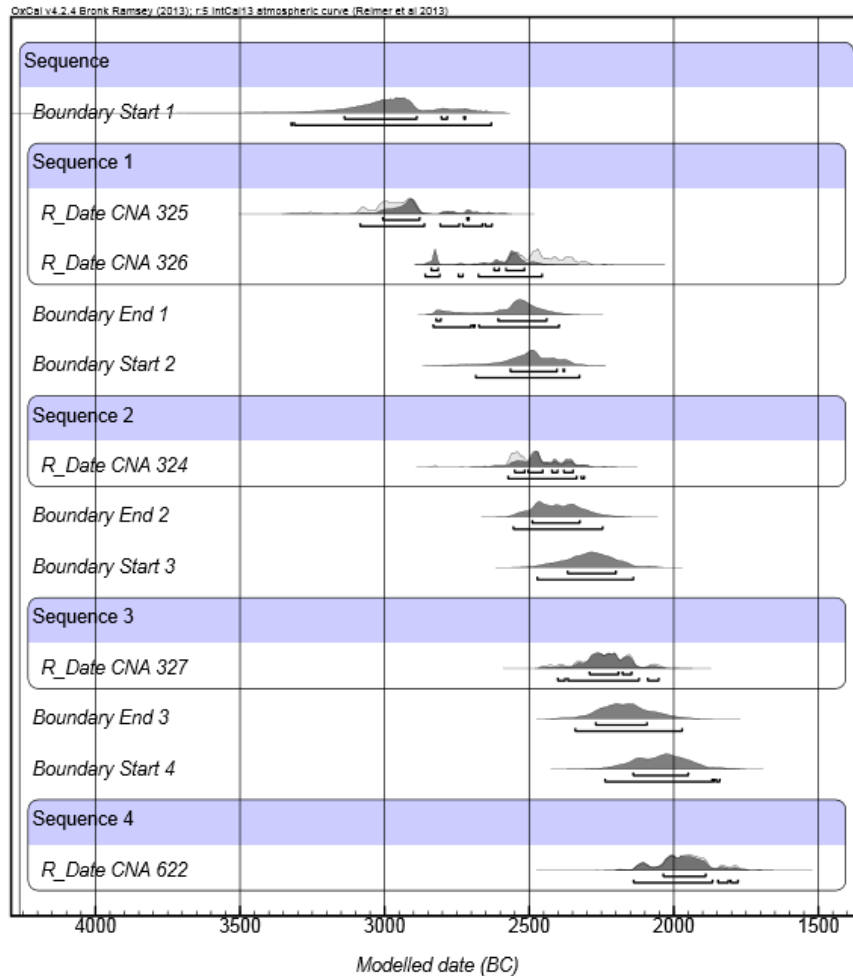


Figura 8.13. Modelo de la tumba 7016.
Secuencia por series de las formas arquitectónicas y episodios funerarios.

■ **Hipogeo**

La construcción del hipogeo debió producirse a inicios del III milenio, según proporciona el límite de comienzo de la estructura (*boundary start 1*): 3324-2631 (95% de probabilidad), 3139-2721 (68% de probabilidad), debiendo haberse erigido inmediatamente antes de la formación del suelo funerario 1.

El uso funerario de la cámara sepulcral se mantuvo en torno a 300-400 años, articulándose en dos niveles funerarios superpuestos que indican una perduración temporal y acondicionamiento espacial del espacio sepulcral interno de la cámara, tal como parecen demostrar las dataciones modeladas del suelo funerario 1 (3085-2629 cal ANE 2 σ , CNA 325) y suelo funerario 2 (2860-2456 cal ANE 2 σ , CNA 326). Su uso como espacio funerario se prolongó hasta el derrumbe de la cubierta, que se produjo en un intervalo de 2822-2440 (95% de probabilidad) o entre el 2685-2327 (68% de probabilidad), como evidencia el límite de fin (*boundary end 1*).

Por tanto, según las dataciones radiocarbónicas calibradas y modeladas en función de la secuencia estratigráfica el hipogeo debió funcionar como arquitectura funeraria subterránea, en torno a 300-400 años, entre el 3000-2600 cal ANE.

▪ **Hipogeo mixto**

Tras el derrumbe de la cubierta del hipogeo, el proceso de transformación constructivo y su reformulación arquitectónica como hipogeo mixto, debió ser inminente. Su construcción, tal como evidencia la datación fue el límite de comienzo (*boundary start 2*) se debió producir entre el 2685-2327 (95% de probabilidad) o entre el 2565-2379 (68% de probabilidad). La datación del suelo funerario 3 documentado en su interior está dentro de estos rangos, arrojando un resultado de 2619-2340 cal ANE 2σ (CNA 324), perdurando su uso en torno a 100-200 años, tal como muestran sus límites cronológicos de fin de la secuencia (*boundary end 2*). Por tanto, el hipogeo mixto se construyó y usó como arquitectura funeraria semisubterránea entre el 2600-2400 cal ANE, hasta su desuso como consecuencia del colapso estructural y derrumbe de la cubierta.

▪ **Covacha subterránea**

Esta estructura fue construida, posiblemente, tras un lapso temporal de desuso de la tumba como contenedor funerario, de al menos una centuria. Su reutilización implicó la excavación en el nivel de colmatación sedimentaria de la cámara, acometiéndose seguidamente la deposición del individuo adulto masculino provisto de ajuar “campaniforme”, que según el modelo bayesiano debió efectuarse en el último tercio del III milenio: 2401-2053 cal ANE 2σ , 2292-2147 cal ANE 1σ (CNA 327). Así, la covacha debió construirse y emplearse como espacio sepulcral en un evento cronológico muy corto, situándose entre el producido de entre el 2300-2200 cal ANE.

▪ **“Cista” con cubrición tumular**

Tras otro lapso temporal, de al menos dos centurias, se reutilizó el espacio construido interno de la tumba, ya muy colmatado, para la construcción de una estructura tipo “cista” provista de cubrición tumular a fines del III milenio e inicios del II, en lo que convencionalmente se denomina como Edad del Bronce Antiguo. La datación del espacio sepulcral reservado al depósito funerario secundario de un individuo adulto masculino ha arrojado una datación según el modelo de: 2139-1779 cal ANE 2σ , 2036-1803 cal ANE 1σ (CNA 622).

Esta estructura, posiblemente, se construyese y emplease como contenedor de una única deposición en un evento cronológico muy corto, que se sitúa cronológicamente entre el 2000-1900 cal ANE.

Los resultados radiocarbónicas de la tumba 7016 muestran que esta construcción funeraria de la necrópolis sureste funcionó como estructura reservada al dominio de los muertos en torno a 1000 años, entre el 3000-1900 cal ANE, en sus variadas formalizaciones arquitectónicas. Su uso como espacio funerario no fue de manera continua, sino que la estratigrafía arqueológica y las dataciones evidencian grandes episodios temporales de desuso, que marcan los límites de transición entre las arquitecturas que funcionaron como sepulturas colectivas (hipogeo e hipogeo mixto) y las tumbas individuales (covacha y “cista” con cubrición tumular).

De manera esquemática puede concretarse la secuencia cronológica de construcción y uso funerario:

- Hipogeo: 3000-2600 cal ANE.
- Hipogeo mixto: 2600-2400 cal ANE.
- Hiato 1: 2400-2300 cal ANE.
- Covacha: 2300-2200 cal ANE
- Hiato 2: 2200-2000 cal ANE.
- “Cista”: 2000-1900 cal ANE.

8.6. TUMBA 7055. ARQUITECTURA SEMISUBTERRÁNEA: SEPULCRO DE FALSA CÚPULA

La tumba 7055 ocupaba una posición central dentro de la necrópolis sureste. Se trata de una arquitectura funeraria semisubterránea, que en términos formales se puede definir como un sepulcro de falsa cúpula o *tholos*. Está construida parcialmente excavado en el sustrato, contando con una parte que se desarrolla bajo la rasante del terreno, el atrio y el corredor, y otro parte, que se erigió en elevación sobre éste, la bóveda hemiesférica de la cámara, que estaría cubierta por una masa tumular que haría visible la tumba en el espacio externo circundante de la necrópolis. Presenta una longitud de 5 m y cuenta con dos espacios arquitectónicos: un espacio abierto y externo, la estructura de acceso o atrio, con orientación 65° noreste, y espacio interno, el corredor y cámara, compuesto por paredes formadas por lajas de revestimiento de pizarra, con techumbre de dinteles en el corredor y cubierta de falsa cúpula en la cámara. Con posterioridad, tras el colapso estructural y desplome de la techumbre la cámara y corredor, y transcurrido un lapso temporal considerable, el espacio de la cámara se reutilizó para la construcción una covacha provista de sistema de cierre en su interior, reutilizándose los materiales (lajas de pizarra, cantos de cuarcita y arcilla) procedentes del derrumbe de la falsa cúpula y cubrición tumular.

En el interior de esta tumba se han documentado los restos óseos de dieciséis individuos, presentes en cuatro suelos funerarios correspondientes a los dos tipos de arquitecturas con diferente concepción del espacio sepulcral: a) suelos funerarios 1, 2 y 3, asociados al uso del sepulcro de falsa cúpula como sepultura colectiva en el segundo cuarto y mediados del III milenio cal ANE, en el que se han recuperado los restos óseos de seis adultos (cuatro masculinos y dos femeninos), y nueve infantiles; b) suelo funerario 4, definido como un enterramiento de un individuo infantil en covacha de fines del III milenio cal ANE, integrada dentro del espacio arquitectónico de la cámara.

8.6.1. EXCAVACIÓN Y ANÁLISIS DE LA SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA

El uso agropecuario de este espacio periférico de Huelva ha sido secular, provocando la alteración topográfica y la afección sobre el subsuelo, fundamentalmente en época contemporánea. Así, se ha constatado la existencia de una construcción de grandes dimensiones con pavimento empedrado asociada a las prácticas agrícolas de trillo y aventado del cereal, ubicada en la zona más elevada de esta meseta, sobre las tumbas 7055 y 7049 de la necrópolis sureste y otras estructuras domésticas del Neolítico Final y Edad del Cobre. Por otro lado, las continuas roturaciones de las tierras para la siembra y los cultivos han transformado parte del nivel superior del sustrato en un horizonte edáfico de 30-40 cm de espesor, condicionando la pérdida de las zonas superiores de las estructuras prehistóricas, no

conservándose el suelo del espacio externo originario de la necrópolis sureste. Así, el nivel de firme de la tumba podría estar en torno a 30 cm por encima respecto a la cota de rebaje efectuada para la excavación arqueológica de este sector del yacimiento. Además, como se ha documentado, la apertura de pequeñas zanjas de cultivo y alcorques destinados al cultivo arborícola realizadas en época contemporánea, ha provocado daños puntuales en la arquitectura subterránea y relleno interno de esta tumba y otras construcciones del entorno.

Consecuentemente, las diversas prácticas agropecuarias han supuesto la pérdida de la cota de suelo externo y la alteración física de determinados elementos arquitectónicos construidos en elevación de la tumba 7055, como son las estructuras que formaban la techumbre del *tholos* (muretes de mampostería de apoyo de las lajas de cubierta del corredor y basamento de apoyo de la falsa cúpula de la cámara) y la “cubrición tumular” de la covacha, e incluso, los elementos construidos en el sustrato, caso de la afección sobre el primer nivel de excavación-rebaje realizado para la definición espacio de construcción de la tumba.

No obstante, en el espacio interior, definido por la parte excavada en el terreno de la construcción, con dirección noreste-suroeste, se ha preservado un registro arqueológico compuesto por un relleno estratigráfico de 1 m de potencia máxima (incluyendo la profundidad de la zanja de cimentación de las lajas de pizarra, y un relleno medio hasta cota del suelo interno de 0,80 m) y diversos elementos arquitectónicos, resultante de los diversos procesos de construcción, usos funerarios, colapso estructural, transformación constructiva y colmatación de las dos formas arquitectónicas documentadas en esta tumba: sepulcro de falsa cúpula y covacha. Estas dos formas arquitectónicas son el resultado material de la consecución de dos proyectos y fases constructivas diferenciadas: 1) fase constructiva 1, definida por un sepulcro de falsa cúpula, concebida como una arquitectura funeraria semisubterránea; 2) fase constructiva 2, concretada por una covacha construida en el frontal de la cabecera de la cámara, reutilizando el espacio funerario, estando provista de dispositivo de cierre y “cubrición tumular”.

El estudio de la secuencia estratigráfica, los elementos constructivos y los restos materiales conservados en su interior (depósitos funerarios: restos óseos y ajuares) permite abordar un análisis arqueológico de los procesos de construcción, transformación arquitectónica y uso funerario de los espacios sepulcrales. En este sentido, se han identificado 96 unidades estratigráficas y 62 unidades constructivas, articuladas en una secuencia de 10 fases estratigráficas (Plano 8.13):

- Fase estratigráfica 1. Construcción de la tumba: fase constructiva 1.
- Fase estratigráfica 2. Suelo funerario 1 de la cámara.
- Fase estratigráfica 3. Suelo funerario 2 de la cámara.
- Fase estratigráfica 4. Suelo funerario 3 de la cámara.

- Fase estratigráfica 5. Colapso estructural de la construcción: desplome y derrumbe de las cubiertas del corredor y cámara.
- Fase estratigráfica 6. Extracción de las lajas de la paredes y cubiertas del corredor, cámara.
- Fase estratigráfica 7. Colmatación, relleno y de sedimentación del interior.
- Fase estratigráfica 8. Construcción de la covacha subterránea: fase constructiva 2. Enterramiento en su interior: suelo funerario 4.
- Fase estratigráfica 9. Colmatación del espacio interior de tierras y colapso estructural de la covacha. Abandono de la tumba.
- Fase 10. Zanjas de cultivo realizadas sobre la tumba y en su entorno.

La fase estratigráfica 1 se corresponde con el conjunto de unidades constructivas que definen arquitectónicamente el sepulcro de falsa cúpula, es decir, la fase constructiva 1, habiendo distinguido las unidades de los cuatro elementos estructurales que la componen:

CE 1: acondicionamiento y rebaje en el sustrato para la construcción de la tumba, distinguiendo tres niveles de excavación escalonados en el terreno en los diferentes sectores:

- Nivel de excavación-rebaje 1, marcando el ámbito de construcción de la tumba (UEC 1–UE 32).
- Nivel de excavación-rebaje 2 (UE 33), para la definición de la morfología del atrio (UEC 2A), y de los niveles de apoyo y construcción de los elementos constructivos que constituyen la techumbre de corredor (UEC 3) y cámara (UEC 4).
- Nivel de excavación-rebaje 3 (UE 34), realizado para la delimitación de la morfología interna y hueco de atrio (UEC 2B), corredor (UEC 5) y cámara (UEC 6).

CE 2: estructura de acceso o atrio, compuesta de las siguientes unidades constructivas:

- UEC 7 (UE 49): suelo del atrio.
- UC8 (UE 47): lajas de pizarra de revestimiento de la pared noroeste.
- UEC 9 (UE 96): relleno de arcilla de la base del pavimento.
- UEC 10 (UE 48): pavimento escalonado de cantos de cuarcita y lajas de pizarra trabados con arcilla.

CE 3: corredor, compuesto por las unidades constructivas:

- UEC 11 (UE 55): fosa de cimentación de la jamba noroeste del acceso.
- UEC 12 (UE 54): jamba noroeste del acceso al corredor.
- UEC 13: relleno de sedimento de la fosa cimentación de la jamba noroeste.
- UEC 14: relleno de arcilla en el trasdós de la jamba noroeste (motero de agarre).
- UEC 15 (UE 53): fosa de cimentación de la jamba sureste del acceso.
- UEC 16 (UE 52): jamba sureste del acceso al corredor.

- UEC 17: relleno de sedimento de la fosa cimentación de la jamba sureste.
- UEC 18: arcilla de trasdosado de la jamba sureste (motero de agarre).
- UEC 19 (UE 59): zanja de cimentación de las lajas de la pared noroeste del corredor.
- UEC 20 (UE 58): lajas de la pared noroeste del corredor.
- UEC 21: relleno de cimentación de la zanja de la pared noroeste del corredor.
- UEC 22: relleno de trasdosado de la pared noroeste del corredor.
- UEC 23 (UE 57): zanja de cimentación de las lajas de la pared sureste del corredor.
- UEC 24 (UE 56): lajas de la pared sureste del corredor.
- UEC 25: relleno de cimentación de la zanja de la pared sureste del corredor.
- UEC 26: relleno de trasdosado de la pared sureste del corredor.
- UEC 27 (UE 65): fosa de cimentación de la jamba noroeste de la conexión con la cámara.
- UEC 28 (UE 64): jamba noroeste de la conexión con la cámara.
- UEC 29: relleno de la fosa de cimentación de la jamba noroeste.
- UEC 30 (UE 63): fosa de cimentación de la jamba sureste de la conexión con la cámara.
- UEC 31 (UE 62): jamba sureste de la conexión con la cámara.
- UEC 32: relleno de la fosa de cimentación de la jamba sureste.
- UEC 33 (UE 61): suelo - firme del corredor.
- UEC 34 (UE 50): estructura de apoyo sureste ("murete") de las lajas de cubrición del corredor.
- UEC 35 (UE 60): estructura de apoyo noroeste ("murete") de las lajas de cubrición del corredor: lajas en posición secundaria sobre la pared noroeste.

CE 4: cámara, compuesto por las unidades constructivas:

- UEC 36 (UE 74): zanja de cimentación del lateral noroeste de la cámara.
- UEC 37 (UE 76): lajas de del lateral noroeste de la pared la cámara.
- UEC 38: relleno de la zanja de cimentación del lateral noroeste de la cámara.
- UEC 39 (UE 75): relleno del trasdosado de las lajas de la pared noroeste de la cámara.
- UEC 40 (UE 95): zanja de cimentación de la cabecera de la cámara.
- UEC 41 (UE 94): lajas de la cabecera de la pared de la cámara.
- UEC 42: relleno de la zanja de cimentación de la cabecera de la cámara.
- UEC 43: relleno del trasdosado de las lajas de la cabecera de la cámara.
- UEC 44 (UE 71): zanja de cimentación del lateral sureste de la cámara.
- UEC 45 (UE 73): lajas del lateral sureste de la pared de la cámara.
- UEC 46: relleno de la zanja de cimentación del lateral sureste de la cámara.
- UEC 47 (UE 72): relleno del trasdosado de las lajas de la pared sureste de la cámara.
- UEC 48 (UE 67): arcilla-mortero de agarre de asiento de las lajas del basamento de apoyo y arranque de la falsa cúpula.
- UEC 49 (UE 68), lajas del basamento de apoyo y arranque de la falsa cúpula.

- UEC 50 (UE 69): arcilla-mortero de agarre de asiento de la primera hilada de arranque de la falsa cúpula.
- UEC 51 (UE 70): lajas de la primera hilada de arranque
- UEC 52: falsa cúpula o bóveda hemiesférica de la cámara.
- UEC 53: suelo del interior de la cámara.
- UEC 63: pavimento de arcilla del suelo funerario 3 (UE 81-UE 82).

Las fases estratigráficas 2, 3 y 4 se corresponden con los diferentes suelos funerarios superpuestos en el interior de la cámara, siendo un espacio destinado a un uso funerario reiterado durante la vida de la tumba en su forma arquitectónica como sepulcro de falsa cúpula. Como consecuencia del uso sepulcral prolongado en el tiempo se ha distinguido la formación de tres suelos funerarios en la cámara: suelo funerario 1 (UE 91), desarrollado sobre la base del suelo interno de la cámara (UEC 53), suelo funerario 2 (UE 83) y suelo funerario 3 (UE 81-UE 82).

Como consecuencia del uso prolongado de la tumba se generaron sedimentos de colmatación en el interior del atrio y el corredor, que se formaron por el tránsito reiterado sobre estos espacios durante los suelos funerarios 1 (UE 91) y 2 (UE 83), definiendo su nivel superior el firme y la cota de tránsito del suelo funerario 3 (UE 81 y UE 82). Así, en la base del atrio, se desarrolló un sedimento limo-arcilloso (UE 39), con leve buzamiento de noreste a sureste, contando con un espesor de 6-8 cm, formado por la disgregación de las paredes del sustrato. Su matriz era homogénea, compacta, masiva, textura de grano muy fino, consistencia media, con presencia de pequeños nódulos de calcita, y tonalidad marrón pardo oliva (*light olive brown 5Y 5/6*). En el corredor, sobre el pavimento de tierra apisonado, se formó un sedimento limo-arcilloso (UE 42) con buzamiento de noreste a suroeste y dirección de sureste a noroeste, de entre 5 y 8 cm de potencia, de matriz homogénea, compacta, masiva, textura de grano fino, consistencia media, que incorpora pequeños nódulos de cal. La coloración de esta unidad es marrón pardo oliva (*light olive brown 5Y 5/6*).

La fase estratigráfica 5 se corresponde con los niveles formados por el colapso estructural de la construcción, debiendo acontecer el derrumbe de las cubiertas del corredor y cámara, el desplome y fragmentación de las lajas de revestimientos de las paredes, el relleno interior de la cubrición tumular de la tumba.

En la cámara se han documentado dos niveles de derrumbe superpuestos atribuibles al desplome en bloque de la falsa cúpula: UE 44 y UE 45, que describiremos con posterioridad a efectos de establecer una interpretación constructiva acerca de la cubierta de la cámara. Sobre éstos, se han documentado dos niveles constructivos (UEC 61-UE 38 y UEC 62-UE 43), que se corresponde con la cubrición de la covacha construida en el interior de la cámara, sellándose y colmatándose todo el espacio interior. La construcción de la covacha implicó la apertura de una

zanja (UEC54) en el área de cabecera de la cámara, hasta prácticamente cota del firme interno, desmontándose consecuentemente los niveles de derrumbe superiores de la bóveda, la alteración estratigráfica de los derrumbes preservados y la remoción de los suelos funerarios 2 y 3 presentes en la mitad sureste de la cámara, principalmente del área de cabecera.

La fase estratigráfica 6 se corresponde con un proceso desmonte y extracción de lajas de las paredes y cubiertas del corredor y de la cámara tras su colapso, como denota la ausencia total de elementos arquitectónicos (nivel de cubrición tumular de la tumba, lajas de pizarra de cubierta del corredor), la ausencia y fragmentación (a la mitad o en su base) de piedras verticales en las paredes del corredor y la cámara, la práctica desaparición de elementos constructivos (“murete” de mampostería de apoyo de las cubiertas del corredor), la inexistencia del dispositivo de cierre que estaría colocado en la entrada de la sepultura y la remoción de los niveles de derrumbe de la falsa cúpula de la cámara. Esta acción destructiva debió estar motivada por la necesidad o demanda de materiales de construcción para otra arquitectura que precisase lajas de pizarra, cantos de cuarcita y arcilla, debiendo reutilizarse estos elementos, como materiales de obra posiblemente en otras arquitecturas funerarias de la necrópolis, ante la carencia de bloques líticos en el entorno geológico de El Seminario y las buenas condiciones de la arcilla para su empleo como mortero de agarre.

Seguidamente, la fase estratigráfica 7 se corresponde con un lapso temporal mayor, produciéndose una colmatación y sedimentación del interior de la tumba, como indican las unidades estratigráficas de relleno documentadas en el atrio y corredor. La entrada y filtración de tierras en el interior de la estructura hasta su colmatación completa se corresponde con un proceso de sedimentación de baja intensidad, rellenándose en varios episodios estratigráficos superpuestos en el corredor y atrio hasta la cota del segundo nivel de excavación en el terreno (UEC 2 A, UEC 3 y UEC 4), ocultando prácticamente todas las crestas de las piedras verticales del corredor y cegando el atrio. El relleno de colmatación del atrio comprende 65 cm de potencia estratigráfica, mientras que el corredor, oscila entre 65 cm en su inicio y 80 cm en la conexión con la cámara.

En el corredor, se han documentado cuatro niveles estratigráficos superpuestos, que de base a techo son:

- UE 41, sedimento arcilloso, con buzamiento de noreste a suroeste y dirección de sureste a noroeste, de hasta 24 cm de potencia, matriz homogénea, compacta, masiva, textura de grano fino, consistencia media-alta, que incorpora pequeños nódulos de cal, fragmentos de lajitas desprendidos de las piedras verticales y algunos amorfos cerámicos. La coloración de esta unidad es marrón rojiza (*moderate reddish orange 10 R 6/6*).

- UE 40, sedimento arcilloso, con buzamiento de noreste a suroeste y dirección de sureste a noroeste, de entre 17 y 22 cm de potencia, matriz homogénea, compacta, masiva, textura de grano fino, consistencia media-alta, que incorpora pequeños nódulos de cal, fragmentos de lajitas desprendidos de las piedras verticales y algunos amorfos cerámicos. La coloración de esta unidad es marrón rojiza (*moderate reddish brown 10 R 4/6*).
- UE 35, sedimento arcilloso bioturbado que se desarrolla en la superficie del corredor y del atrio, hasta enrase a cota del nivel de excavación-rebaje 2 de la tumba. Presenta una matriz heterogénea, textura granulosa, consistencia media, que incorpora nódulos de calcita y pequeños fragmentos de pizarra desprendidos de las las lajas de revestimiento y “murete” de mampostería (UEC 34–UE 50), con buzamiento de noreste o suroeste y desarrollo estratigráfico con orientación desde el acceso de la estructura hasta la cámara, alcanzando un grosor máximo de 13 cm. Su coloración es marrón rojizo (*moderate reddish brown 10 R 4/6*).
- UE 37, nivel de derrumbe del murete de mampostería (UEC 34), asociado a este elemento preservado en el trasdós de la mitad de la pared sureste, que se desarrolla sobre UE 35, con buzamiento de sureste a noroeste y potencia máxima de 20 cm, compuesto por la arcilla disgregada empleada como mortero de agarre y finas lajas de pizarra.

En el atrio, se han documentado dos unidades estratigráficas de colmatación, que de base a techo son:

- UE 35, descrito anteriormente como sedimento desarrollado en la superficie del corredor y del atrio, que recubre el escalonamiento pavimentado.
- UE 36, sedimento arcilloso con marcado buzamiento de noreste a sureste que recubre el escalonamiento pavimentado. Su matriz es homogénea, compacta y masiva, textura de grano fino, consistencia media, con presencia de pequeños nódulos de calcita y de cantos de cuarcita y pequeñas lajas de pizarra desprendidas del pavimento, oscilando su grosor de 8 cm en su inicio a 35 cm en el contacto con las jambas. Su tonalidad es marrón anaranjado (*moderate reddish orange 10 R 6/6*). En su relleno se documentó un fragmento de lámina prismática de sílex, que pudo formar parte de los objetos depositados en el sistema escalonado del atrio o en el espacio externo de la tumba, estando fracturada por acción del pisoteo y tránsito hacia el interior.

La fase estratigráfica 8, se corresponde con la construcción de la covacha y enterramiento en su interior (suelo funerario 4) con un individuo infantil a fines del III milenio cal ANE, siendo la fase constructiva 2. Su obra conllevó una alteración de la secuencia estratigráfica de la mitad sureste de la cámara, tanto de los niveles de derrumbe de la falsa cúpula como de los suelos funerarios

pretéritos, generándose una transformación arquitectónica del espacio sepulcral mediante la disposición de una estructura con una concepción constructiva y espacial diferente a la sepultura colectiva precedente, primando una tumba individual de episodio funerario único y posterior cerramiento de la covacha y cubrición tumular. Las unidades constructivas asociadas a esta fase son:

- UEC 54 (UE 93): zanja excavada en la mitad sureste de la cámara para construcción de la covacha.
- UEC 55 (UE 80): covacha excavada en el sustrato en el área de la cabecera de la cámara.
- UEC 56 (UE 78): murete de mampostería de pizarra y cantos de cuarcita: pilar de apoyo lateral de la covacha.
- UEC 57 (UE 89): lajas de revestimiento de la covacha.
- UEC 58 (UE 90): lajas de cubierta de la covacha.
- UEC 59 (UE 77): forro de revestimiento de cantos de cuarcita y pequeñas lajas del área de cabecera de la cámara.
- UEC 60 (UE 79): dispositivo de cerramiento de la covacha.
- UEC 61 (UE 43): nivel de cubrición 1 de la covacha.
- UEC 62 (UE 38): nivel de cubrición 2 de la covacha: montículo tumular.

Las unidades estratigráficas vinculadas a esta fase son:

- UE 84: sedimento de relleno de la covacha tras su colapso estructural.
- UE 85: nivel de derrumbe de cantos de cuarcita y lajas de pizarra del dispositivo de cierre hacia el interior de la covacha.
- UE 86: sedimento que recubre la deposición funeraria.
- UE 87: suelo funerario 4: depósito primario con enterramiento individual.
- UE 88: sedimento arcilloso con restos malacológicos de la estructura neolítica cortada 7087.

La fase estratigráfica 9 se corresponde con la colmatación del espacio completo de la tumba, hasta la cota y extensión del primer nivel de excavación-rebaje del sustrato para su construcción (UEC 1). La progresiva colmatación de tierras y filtración de aguas debió provocar con el tiempo el colapso estructural de la covacha, implicando el derrumbe hacia el interior del dispositivo de cierre y la posterior entrada de sedimentos, al presentar una inclinación del terreno hacia esta área. Por ello, en toda la superficie de la construcción de la tumba se desarrolló un sedimento que la colmató completamente, ocultándola al exterior, debiendo motivar su abandono. Esta unidad estratigráfica (UE 3), con buzamiento y desarrollo estratigráfico de noreste a sureste, de espesor variable (entre 15-20 cm de potencia) se define como un sedimento orgánico compuesto por una matriz terrosa heterogénea, poco compacta, de consistencia media-débil, con presencia de abundantes raíces y material constructivo en posición secundaria de la cubrición de la covacha. Su tonalidad dominante es marrón amarillento oscuro (*dark yellowish brown 10 YR 4/2*)

La fase estratigráfica 10 se correlaciona con un conjunto de zanjas de cultivo de época contemporánea, realizadas sobre la tumba y en buena parte de la superficie circundante, con direcciones variables y destinadas al cultivo de árboles frutales, presumiblemente. Sobre el ámbito de construcción de la tumba y en su entorno inmediato se han documentado catorce zanjas que pudieron ser hechas con azadas, que presentan paredes internas y perfiles rectos. Puede distinguirse dos tipos en función de su tamaño: zanja A, de 1 m de longitud, 30 cm de anchura y 30 cm de profundidad; zanja B, que comprenden dimensiones medias de 80 cm de longitud, 30 cm anchura y 20 profundidad, rellenas de sedimentos orgánicos; zanja C, de 50 cm de longitud, 15 cm anchura y 20 profundidad. Estas prácticas agrarias dañaron en algunos sectores la arquitectura subterránea y el relleno interno sedimentario de colmatación, alterando la superficie del nivel de excavación y rebaje 2, las paredes de áreas concretas del corredor y cámara, y el relleno cubrición empleado para el tapado de la covacha del área de la cámara.

Tras el colapso estructural y derrumbe de la techumbre de la sepultura de falsa cúpula, se integró una covacha en la cámara. La constatación arqueológica de estos dos proyectos y fases constructivas nos permite plantear un análisis constructivo y arquitectónico diferenciado de las dos formas arquitectónicas, que cuentan con los elementos estructurantes específicos y una propia concepción del espacio sepulcral.

8.6.2. SEPULCRO DE FALSA CÚPULA (*THOLOS*). FASE CONSTRUCTIVA 1

8.6.2.1. ANÁLISIS CONSTRUCTIVO Y ARQUITECTÓNICO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURANTES DEL *THOLOS*

El *tholos* o sepulcro de falsa cúpula 7055 es una tumba colectiva excavada parcialmente en el sustrato, con una cubrición tumular que define una construcción funeraria con dirección noreste-suroeste, de 6,50 m de longitud por 3,90 m de anchura, que resaltaría hasta 1 m respecto a la cota del firme externo. Para su construcción se realizaron tres niveles de excavación y rebaje en el sustrato (CE 1). Mediante el rebaje 1 se delimitó el perímetro total de la construcción funeraria. El rebaje 2 se realizó para marcar los lugares de asiento de las estructuras de apoyo de los dos tipos de cubiertas. El rebaje 3 se llevó a cabo para definir la morfología y dimensiones de la cámara, corredor y atrio, concretándose formalmente el emplazamiento de las zanjas de cimentación donde están dispuestas las lajas de pizarra de revestimiento que conforman las paredes.

En el espacio excavado del interior se erigió en un eje axial con orientación noreste-suroeste (65° NE) una sepultura encuadrable en la forma arquitectónica y técnica constructiva de tipo *tholos*, contando con un volumen interno de 4,90 m de longitud, en la que se distinguen dos espacios arquitectónicos: uno abierto y externo, el atrio, y otro cubierto y cerrado, formado por

los elementos internos de la tumba, el corredor y la cámara (Planos 8.14 y 8.15). El espacio arquitectónico abierto externo, se conformó como un atrio escalonado, que habilitaba el acceso y entrada al interior de la sepultura, estando provisto de dispositivo de apertura-cierre. El espacio arquitectónico cubierto interno, está formado por un corredor longitudinal de 2,20 m y una cámara circular de 1,55 m de diámetro en planta, sumando de 3,90 m de longitud. Sus paredes estaban formadas por lajas de revestimiento de pizarras azules. Su sistema de cubrición era doble: en el corredor se dispuso una techumbre adintelada de lajas horizontales, que delimitó un hueco rectangular destinado al tránsito, de 40 cm de anchura por 75-85 cm de altura, y una bóveda hemiesférica construida por la técnica de mampostería de aproximación concéntrica de hiladas, describiendo una falsa cúpula de casquete esférico de 1,55 m de altura que apoyaba en un basamento de asiento dispuesto en el trasdós de la cámara, que derrumbó en bloque hacia el interior (Fotos 8.20 y 8.21).

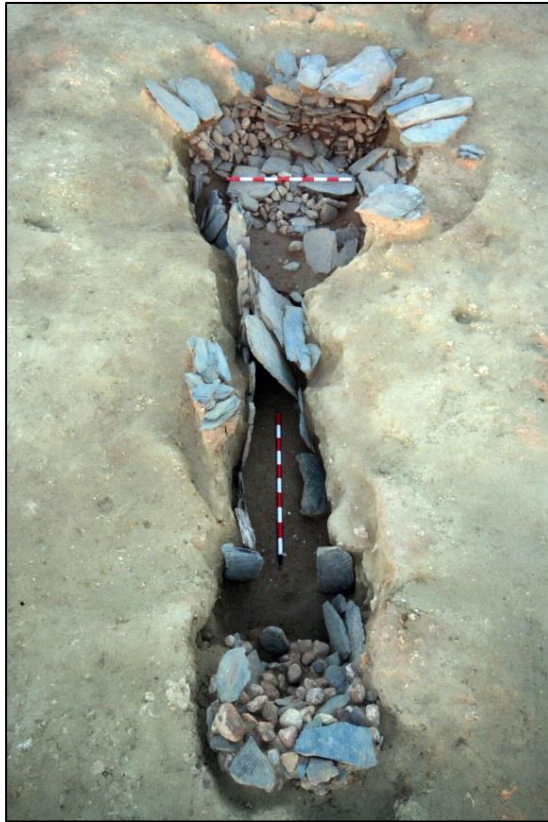


Foto 8.20. Tumba 7055. Elementos arquitectónicos. Foto 8.21. Tumba 7055. Derrumbe de la falsa cúpula.

Por tanto, este sepulcro semisubterráneo presenta tres elementos arquitectónicos claramente diferenciados: atrio, corredor y cámara.

Atrio (CE 2)

El atrio es un elemento abierto de morfología rectangular, con el frontal de acceso curvo, midiendo 1 m de longitud, 0,85 m de máxima anchura en el nivel superior y 0,75 m de profundidad total (que en origen podría alcanzar hasta 1 m), provisto de un sistema de acceso

escalonado con un firme de tierra batida en su base, sumando una superficie de 0,97 m². El acceso escalonado estaba compuesto por tres niveles contruidos a tramos de 25 cm con un pavimento de lajas de pizarra y cantos de cuarcita trabados con mortero de barro. El firme de la base estaba formado por un pavimento apisonado de tierra que ocupaba el espacio entre el primer escalón y la puerta de entrada, conformando un umbral de 65 cm por 30 cm, sobre elevado 5 cm respecto al nivel de firme interno del corredor. Contaba con un dispositivo de cierre particular, formado probablemente por una laja de pizarra de morfología cuadrangular (de 70 cm de lado y 4-5 cm de grosor), que se encastraba verticalmente en un riel o guía formado por una ranura tallada en sustrato, garantizándose su estabilidad por el apoyo lateral de un grupo de lajas de pizarra colocadas a modo tope, que revisten la pared noroeste del atrio, y en las propias jambas del corredor, debiendo estar esta pieza recostada. Esta laja de pizarra, sería un elemento móvil que permitiría la apertura y cierre de la tumba de manera periódica durante su uso como sepultura colectiva, siendo un elemento de fácil manejo (colocación con sellamiento de arcilla en los bordes, retirada y recolocación), garantizando la preservación del espacio sepulcral.

Corredor (CE 3)

La entrada al corredor estaba flanqueada al exterior por dos jambas de pizarra azules. Estas dos jambas pareadas se dispusieron en sentido transversal al corredor, con dirección noroeste-sureste, en el hueco frontal del atrio donde el sustrato excavado quiebra en ángulo recto hasta la conexión con el corredor. Su función arquitectónica era múltiple. Por un lado, se colocaron para enmarcar la entrada al interior del espacio cubierto de la tumba, configurando su puerta de acceso, siendo un hueco rectangular pequeño de 30 cm de anchura 65 cm de altura, que contaría con la presencia de una laja cuadrangular al exterior que formaba parte del dispositivo de cierre. Por otro, como elemento de ornamentación o decoración, definiéndose un acceso con cualidades estéticas por la disposición simétrica y regular de las formas y tamaños de las dos jambas pareadas. Se trata de soportes pétreos de pizarra, que fueron desbastados y tallados, para obtener unas lajas de morfologías rectangulares alargadas de caras planas y secciones longitudinales muy finas. Fueron colocadas en fosas de cimentación con relleno sedimentario en la base, levemente recostadas hacia el trasdós, donde echaron mortero de arcilla en fresco, consiguiendo de este modo una buena fijación y estabilidad de las piezas. Ambas se encuentran fracturadas en el tercio superior, pudiendo alcanzar un alzado original de 65 cm respecto a la cota de firme del suelo. La jamba noroeste (UEC 28-UE 64), anclada 2 cm de la fosa de cimentación, preserva 45 cm de longitud, 20 cm de anchura y 5 cm de grosor máximo. La jamba sureste (UEC 31 - UE 62) medía 64 cm de longitud, 20 cm de anchura y 5 cm de grosor máximo, estando fijada 6 cm en su fosa de cimentación

El corredor es un elemento de morfología rectilínea delimitado por cinco lajas de revestimiento en cada paramento y enmarcado por finas jambas de segmentación espacial, alcanzando los 2,20 m de longitud, con anchura que oscilaba de 0,40 m en el inicio del corredor a 0,35 en la conexión con la cámara, contando con una superficie de 0, 88 m² con pavimento de tierra

apisonada y una techumbre adintelada, que delimitaban un espacio interno longitudinal estrecho y angosto, de sección transversal rectangular, de 40 cm de anchura y altura variable, que fluctuaba de 75 cm a 85 cm, dada la pendiente progresiva del firme.

Las paredes se componen de lajas de revestimiento que se dispusieron formando fábricas de revestimiento de soportes verticales coincidentes. La pared noroeste conservaba cuatro de las cinco lajas (UEC 20-UE 58), estando dos completas y dos en estado fragmentario, que definen un paramento de 2,05 m de longitud y una altura respecto al firme del suelo de entre 0,60 en el acceso a 0,70 en la conexión con la cámara. No se preservaba la laja del arranque, al haber sido extraída tras el derrumbe de la estructura. Las soportes verticales cuentan con altura media entre 75-80 cm, anchura entre 30-50 cm, y grosor entre 3-6 cm, estando anclados dentro de la zanja de cimentación entre 6-10 cm. La laja de referencia o replanteo del encuentro con la cámara es de mayor anchura, presentando unas dimensiones regulares, alcanzando 80 cm de altura, 50 cm de anchura y 5 cm de grosor, estando soterrada 10 cm en el interior de la fosa.

La pared sureste preserva las cinco lajas (UEC 24-UE 56), con una en estado integral y cuatro fracturadas, que definen un paramento de 2,10 m de longitud y una altura respecto al firme del suelo entre 0,55-0,65 m. La laja de referencia del tramo de arranque es de morfología rectangular alargada y sección longitudinal plana, de 67 cm de longitud (80 cm en origen), 30 cm de anchura y 7 cm de grosor, soterrada dentro de la fosa hasta 18 cm. La laja del extremo contrario mide 80 cm de longitud, por 58 cm de anchura y 6 cm de grosor, estando calzada con pequeñas lajas de pizarra enterrada dentro de la fosa 16 cm. Las tres lajas restantes revisten el espacio central, encontrándose en un estado fracturado, debiendo contar con una altura original media entre 65-75 cm, anchura entre 45-35 cm, y grosor entre 4-5 cm, estando fijados dentro de la zanja de cimentación entre 6-10 cm.

Del mismo modo, en la conexión con la cámara, se colocaron dos jambas pareadas transversalmente a cada lado de la pared. Contaban con una doble función arquitectónica. Por un lado, como elementos de segmentación que marcaban la transición entre los dos espacios internos de la sepultura, sobresaliendo en torno a 2 cm respecto a la alineación de las paredes, lo que enmarcaría el acceso al espacio sepulcral de la cámara. Por otro, como elementos de ornamentación o embellecimiento del interior de la tumba, por las cualidades formales y simbólicas de las dos pizarras empleadas de diferente coloración: azul y morada. La jamba noroeste (UEC 28-UE 64), de la que sólo se ha preservado su tercio inferior, fue manufacturada en pizarra azul, mide 20 cm de longitud, 11 cm de anchura, 1,5 cm de grosor, estando anclada 8 cm en su fosa de cimentación. La jamba sureste (UEC 31-UE 62), de pizarra morada, se conserva integralmente, aunque fracturada en tres partes. Es una laja muy fina, plana, alargada y muy regular en su forma, con un leve estrechamiento en sus extremos superiores e inferiores, de 73 cm de longitud, 12 cm de anchura máxima y un grosor de 1 cm, estando anclada 7 cm en su fosa de cimentación. Presenta unas improntas de tratamientos técnicos y laboreo muy

elaborados tanto en las aristas laterales, cuidadosamente talladas por percusión directa, como en la superficie, que fue totalmente pulimentada. Esta laja de pizarra morada, de color violeta (*grayish red purple 5 RP 4/2*), procede de una formación litológica de la unidad del Grupo Culm, localizándose los afloramientos rocosos en superficie más próximos a 23 km al noroeste, presentes en la margen derecha del río Odiel, presentando unas condiciones de exfoliación longitudinales que permiten la extracción de soportes alargados muy finos.

El firme del corredor estaba compuesto por un pavimento apisonado de tierra (UEC 33-UE 61), dispuesto sobre el sustrato excavado, definido por una fina capa de 2 cm de espesor medio. Contaba con una superficie regular con una pendiente de un desnivel descendente y progresivo desde la entrada hasta la conexión con la cámara del 4,5 %, existiendo una diferencia de cota de 10 cm entre las dos áreas de las jambas.

La cubierta del corredor estaría formada por una techumbre adintelada que apoyaba sobre muretes de mampostería ordinaria irregular de pequeñas lajas de pizarra trabados con arcilla dispuestos en los trasdosados de las paredes, asentándose sobre el escalonamiento que constituía el segundo nivel de rebaje del sustrato. Los restos conservados eran débiles. El murete de apoyo del lateral sureste (UEC 34-UE 50) se preservaba en estado muy fragmentario, conservándose en alzado 3 hiladas de mampostería, de 70 cm de longitud, por 30 cm de anchura máxima y altura de 20 cm. Los restos del murete de apoyo del lateral noroeste (UEC 35-UE60) se presentaban en posición secundaria, derrumbados en el trasdosado de la pared.

Cámara (CE 4)

La cámara era de morfología circular, midiendo 1,55 m de diámetro en la base del eje noroeste-sureste, y hasta 1,70 m en el eje axial longitudinal noreste-suroeste, como consecuencia de la disposición de las piedras de arranque o referencia de la cámara, conectando con el corredor, contando con una superficie de 2,11 m² y una altura máxima interna de la falsa cúpula de 1,55 m. Su firme era continuo y horizontal, definido por el propio sustrato tallado, presentando un perfil ligeramente rehundido en el centro respecto a los bordes perimetrales, presentando una diferencia de niveles de 4 cm de cota y un desnivel acumulado del 4,5 %.

Presenta dos elementos estructurales diferenciados en alzado: el paramento circular, que formaba un elemento vertical, y la bóveda o cúpula esférica, que describiría una forma curva, consiguiendo una altura total probable de 1,55 m, con una altura de cada elemento de 77,5 cm. Las paredes estaban revestidas por lajas de pizarra insertas en zanjás de cimentación y reforzadas en los trasdosados por finas lajas de entibación de pizarra y rellenos de tierra, formado por una fábrica de lajas de revestimiento verticales superpuesta ordenada, dispuestas en un eje vertical aplomado con solapamientos consecutivos.

En el tramo de pared noreste (UEC 37-UE 76) se conservaban cinco lajas de pizarra en estado fracturado, preservándose por debajo de los 35 cm de altura, contando con una anchura media de 20-25 cm y un grosor de 3-5 cm. Algunas de estas piedras verticales se reforzaron con lajas de entibación de pizarra, de morfología rectangular y sección muy fina, en torno a 1-2 de grosor, inferiores a 45 cm de longitud y 20 cm de anchura, dispuestas desde la base de la zanja de cimentación y trabadas del mismo modo con el sedimento limo-arcilloso, tapando a la vez el hueco o intersticio entre dos piedras de la pared.

En el tramo de la pared sureste (UEC 45-UE 73), se preservaban seis lajas de pizarra, permaneciendo en un estado natural exclusivamente la laja del arranque, a través de la que podemos inferir la altura de las paredes de la cámara, pudiendo contar con 80 cm en alzado desde el suelo. El resto de las lajas de pizarra en estado fracturado son de morfologías rectangulares alargadas (conservando un alzado decreciente que va de 67 a 35 cm), secciones longitudinales planas y finas, presentando improntas de laboreo para conseguir su forma y aristas rectas, documentándose las técnicas de desbastes laterales y tallado por percusión directa, presentando dimensiones regulares: longitudes originales en torno a 90 cm, anchuras entre 25 y 35 cm y grosores entre 3-6 cm, estando ancladas en la zanja en torno a 7-10 cm de promedio.

Su cubrición estaba constituida por una falsa cúpula, creando un espacio abovedado, formado por una cúpula esférica construida por el sistema de aproximación de hiladas concéntricas. La falsa cúpula apoyaba en una estructura destinada al basamento y asiento, compuesta por una capa de arcilla marrón-rojiza (UEC 48-UE 67) y lajas de pizarra de mediano tamaño trabadas con mortero de arcilla roja (UEC 49-UE 68), dispuestas de manera radial y concéntrica al perímetro externo de trasdosado de la cámara, sobre el nivel de excavación-rebaje 2 del sustrato. Esta cubierta sobresaldría en torno a 1 m respecto al firme externo.

Esta construcción, a excepción del espacio abierto externo del atrio, contaría con una cubrición tumular ovalada en planta, con unas dimensiones determinadas por el primer nivel de rebaje en el terreno (6,50 por 3,90 m), con una altura máxima de 1,20 m en el espacio de la cámara. Este elemento constructivo en forma de montículo estaría compuesto por diversas capas de tierra, arcilla y cantos de cuarcita.

8.6.2.2. ANÁLISIS DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DEL *THOLOS*: PROCESOS Y TRABAJOS

La construcción del sepulcro de falsa cúpula 7055 implica la consecución de una serie de trabajos organizados en torno a un proceso de construcción desarrollado en varias fases, que

desde el análisis arqueológico permite su reconocimiento como una cadena operativa articulada en una secuencia temporal y espacial específica (Plano 8.16).

Su proceso de construcción pudo articularse en una serie de categorías de trabajo consecutivos que caracterizan la secuencia constructiva y la organización del trabajo de esta tumba: a) labores de acondicionamiento del terreno; b) excavación y tallado en el sustrato, realizado en tres niveles escalonados que define el ámbito de la obra de construcción, el espacio construido de la tumba, la morfología interna de la estructura, modelando en el terreno las formas abiertas del atrio, corredor y cámara y las áreas donde se disponen los elementos de apoyo y asiento de las techumbres c) excavación de zanjas de cimentación corridas; d) colocación de las lajas verticales que conformaban los paramentos; e) construcción de los elementos constructivos de apoyo de la cubierta de la cámara, definida como una bóveda hemiesférica formada por el sistema de falsa cúpula, y de la techumbre del corredor, formada por lajas horizontales que descansan en los muretes de apoyo; f) la cubrición tumular de la tumba desarrollaba conjuntamente con la bóveda de la cámara en elevado, sobresaliendo respecto al firme o rasante del terreno externo.

Esta secuencia de trabajos pudo responder a una organización del trabajo en la obra de construcción que se desarrolló en un proceso lineal y continuo, contando con una organización del trabajo establecida a partir del eje axial de la construcción, pudiendo desarrollarse una ejecución simultánea o pareada para la formación de los elementos constructivos que componían el atrio, corredor y cámara. El eje axial constructivo se definió como una alineación longitudinal con dirección noreste-suroeste (65 ° NE) que dividía por la mitad la construcción.

La ejecución material de esta arquitectura semisubterránea funeraria se articuló en un proceso de construcción encadenado de al menos once etapas: selección y transporte de las materias primas al lugar de la obra; transformación y tratamiento de los materiales de construcción; trabajos de acondicionamiento del emplazamiento; excavación de la morfología de la tumba en el sustrato mediante tres rebajes escalonados; apertura de zanjas de cimentación del corredor y cámara; construcción de las paredes de la cámara y del corredor (colocación de las lajas) y disposición de las jambas de acceso a la tumba y de conexión con la cámara; creación del pavimento apisonado del corredor; disposición de los elementos de basamento de la cubierta en el trasdosado de la cámara y ejecución de la bóveda hemiesférica; disposición del murete de mampostería de apoyo de la techumbre del corredor y colocación de las lajas horizontales; construcción del acceso escalonado del atrio y del dispositivo de cierre de la entrada; cubrición tumular de la tumba.

Etapas 1 y 2: selección, captación y transporte de las materias primas al lugar de la obra. Tratamiento y empleo de los materiales de construcción

Las materias primas empleadas como materiales de construcción de la tumba son variados: el propio sustrato excavado, lajas de pizarra, cantos de cuarcita, arcilla roja y sedimento limo-arcilloso, seleccionándose por sus condiciones formales adecuadas para la construcción, cualidades físicas e incluso estéticas. El empleo de estas materias primas requiere la planificación de trabajos de aprovisionamiento, acopio y transformación de los materiales previos a su colocación en la arquitectura. Por esto, debieron existir diversas estrategias de selección, captación y explotación de los afloramientos y fuentes de suministro, prácticas de movilidad, desplazamiento y transporte, áreas de acopio y amontonamientos de materiales en los espacios externos y de áreas de actividad circundantes en la que desarrollaron diversos procesos de transformación y tratamientos técnicos específicos, previos a la construcción propiamente dicha.

Un grupo de materiales son de procedencia local. Unos han sido captados y explotados en el mismo lugar de emplazamiento, caso de la arcilla roja y el sedimento limo-arcilloso, y otros de áreas geológicas muy próximas, caso de los cantos de cuarcita. El sedimento limo-arcilloso se obtenía de los trabajos de excavación en el sustrato, habiéndose desterronado y disgregado previamente a su empleo como material en varios elementos constructivos: a) rellenos de la zanja de cimentación; b) relleno en el trasdosado de las paredes del corredor y cámara, colmatando el hueco existente entre las lajas de pizarra y los perfiles del terreno excavados del tercer nivel de rebaje de la construcción, que define su morfología; c) como pavimento apisonado, ligado con pequeños nódulos de calcita triturados, aplicado en seco y humedecido para facilitar su compactación manual mediante pisón de madera y pisoteo reiterado durante el transcurso de la obra de construcción. La arcilla roja, procedía de la vaguada que divide las dos lomas que conforman el emplazamiento de El Seminario, donde se acumulaban arcillas de grano muy fino como producto de la escorrentía superficial de los sedimentos limo-arcillosos de la Formación de Arenas de Huelva, adquiriendo una tonalidad marrón-rojiza como consecuencia de la meteorización y oxidación, que provoca la circulación de óxidos de hierro. Su selección y extracción en la fuente de origen y su tratamiento posterior (adición de otros sedimentos y/o pequeños nódulos de calcita triturados) estaba dirigido a su uso como mortero de agarre y rejuntando, siendo un material muy consistente, resistente, de baja expansividad, y maleable cuando está fresco. Por todo ello, fue usado recurrentemente para la formación de varios elementos constructivos: pavimento escalonado, fijación de las jambas del acceso, basamento de apoyo de la bóveda hemiesférica, mampostería de la falsa cúpula, cubrición tumular mezclada con cantos de cuarcita, entre otras.

Los cantos de cuarcita seleccionados en la construcción son predominantemente de morfologías esféricas y arriñonadas, oscilando en tamaño longitudinales entre 5-15 cm, existiendo varios colores (blancos, beige, marrones claros y rosáceos), predominando los cantos de tonalidades blanquecinas y claras, empleándose en estado natural en la formación de dos elementos

constructivos: pavimentos del sistema de acceso escalonado del atrio y cubrición tumular de la tumba. Proceden del medio geológico local, aflorando en superficie en un radio que oscila entre los 200 m y 1 km (Figura 8.2). Pueden haber existido dos áreas de captación simultáneas: a) los barrancos y áreas de escorrentía de los barrancos del entorno, caso de la cabecera del estero del Rincón, donde se presentarían cantos de cuarcita rodados en posición secundaria; b) las terrazas fluviales cuaternarias, pertenecientes a la unidad geológica de *Formación de Gravas y Arenas Rojas del Conquero*, compuesta por depósitos de gravas de gran tamaño, arcillas rojas y arenas con finos de escasa plasticidad, poco permeables y muy estables, existiendo dos áreas potenciales a 1 km de distancia, una los cerros del Conquero al suroeste, o bien un cerro testigo al sureste, ubicado en la margen derecha del arroyo de la Jara.

Por el contrario, las pizarras empleadas en la construcción proceden de la unidad geológica del Grupo Culm, de Edad Carbonífero Inferior o Viseinse que se desarrolla al norte del paleoestuario, en el contacto entre las tierras de labor de campiña de la Tierra Llana y las primeras estribaciones del sur de la comarca del Andévalo occidental, con un relieve alomado de topografía más accidentada y quebrada (Figura 8.2). En la construcción se han usado mayoritariamente pizarras grises y azules oscuras (oscilando en tonalidades diferentes: *dusky blue 5PB 3/2*, *grayish blue 5PB 5/6* y *medium bluish gray 5B 5/1*), predominando las lajas de distintos tamaños y formas: grandes lajas rectangulares alargadas para las paredes de los corredores y cámaras, sometidas a distintos tratamientos técnicos: desbaste y tallado de las aristas laterales; lajas medianas y pequeñas planas y alargadas empleadas en la mampostería trabada con arcilla en los elementos de apoyo de las cubiertas (muretes del corredor y basamento de asiento de la bóveda de la cámara) y construcción de la falsa cúpula. Las fuentes de aprovisionamiento potenciales más próximas se localizan en las cercanías de la margen izquierda del río Odiel y en el cauce del arroyo del Tejar, en las inmediaciones de la actual población de Gibraleón, a 11 km en línea recta al noroeste de el emplazamiento de El Seminario, donde se presentan en superficie afloramientos de pizarras de color gris oscuro que alternan con grauvacas (IGME, 1983: 12). Existe, del mismo modo, un elemento vertical singular por su litología, la jamba sureste de conexión entre el corredor y la cámara, elaborada sobre una pizarra morada, de tonalidad violeta oscura (*grayish red purple 5 RP 4/2*). Esta materia prima procede de una distancia aún mayor, pues esta roca se presenta en la misma unidad geológica junto a tufitas en afloramientos rocosos en superficie a 23 km al noroeste, presentes en la margen derecha del río Odiel.

Etapas 3: trabajos de acondicionamiento: limpieza y regularización del terreno

De manera previa a los trabajos de construcción hubo de realizarse una serie de labores de acondicionamiento del lugar elegido para emplazamiento de la tumba, caso de la limpieza de vegetación y regularización del terreno, a efectos de delimitar el ámbito de la obra y definir el sitio de la construcción. Incluso, pudieron emplearse elementos perecederos (estacas y palos de madera y cuerdas) dispuestos en puntos concretos para la delimitación física de elementos

constructivos (caso del primer nivel de excavación o rebaje del sustrato) o para el replanteo del eje axial de la construcción. Sin embargo, las débiles huellas (pequeños hoyos excavados en el terreno) que pueden dejar estos elementos dispuesto a cota de suelo externo de la construcción, si hubiesen existido, han sido destruidos por la alteración y pérdida de un espesor del sustrato por los usos agrícolas históricos posteriores, al igual que los niveles de tránsito externos, áreas de acopio y transformación de la obra de construcción.

Etapas 4: excavación y rebajes del sustrato o terreno

Los trabajos de excavación y tallado en el sustrato (CE 1) se articularon mediante tres rebajes escalonados, llevándose a cabo en un orden y secuencia planificada con unos objetivos concretos en cada nivel, generándose un volumen total de tierras extraídas de 10,36 m³ en una superficie de trabajo de 18,70 m², con un movimiento de materia prima específico para cada etapa de rebaje y sector excavado, debiendo acopiarse en un área próxima para su posterior uso como material de construcción (Tabla 8.10).

Nivel de rebaje / excavación	Superficie de trabajo: m² de suelo por sectores y totales		Excavación y movimientos de tierra: m³ por sectores y totales			
	m² por sectores		m² totales	m³ por sectores		m³ totales
Nivel 1	Atrio y corredor	8,50 m²	18,70 m²	Atrio y corredor	2,97 m³	6,03 m³
	Cámara	10,20 m²		Cámara	3,06 m³	
Nivel 2	Atrio	0,97 m²	9,74 m²	Atrio	0,09 m³	1,33 m³
	Corredor	1,70 m²		Corredor	0,17 m³	
	Cámara	7,07 m²		Cámara	1,06 m³	
Nivel 3	Atrio	0,97 m²	5,34 m²	Atrio	0,60 m³	3,00 m³
	Corredor	1,1 m²		Corredor	0,60 m³	
	Cámara	2,27 m²		Cámara	1,70 m³	
Totales	m² totales		33,78 m²	m³ totales		10,36 m³

Tabla 8.10. Trabajos de excavación y rebajes del sustrato de la tumba 7055.
Superficie de trabajo, excavación y movimientos de tierras.

Mediante nivel de excavación y rebaje 1 (UEC 1-UE 33), se delimitó la superficie del ámbito del espacio construido, incluyendo el área de la posible cubrición tumular de la tumba que se construiría posteriormente. Este primer nivel de excavación presenta una forma de fosa semiovalada, con orientación noreste-suroeste, definiendo genéricamente la forma de la tumba, al evidenciar un quiebro en el área de conexión donde intersectaran con posterioridad el corredor y la cámara. Mide 6,60 m de longitud máxima, una anchura de 3,90 m en el lateral donde se construyó posteriormente la cámara y una anchura media de 3 m en el ámbito del corredor, estrechándose súbitamente en el lateral donde ubicará con posterioridad el atrio abierto, contando con 2,30 m de anchura. Esta fosa preserva un resalte respecto al firme externo de apenas 5 cm, aunque en origen pudo haberse realizado una excavación en perfil de una profundidad estimada respecto al suelo de la necrópolis de 25-30 cm. En su interior se realizó un rebaje continuo hasta el borde del segundo nivel de excavación, presentándose un firme de perfil descendente progresivo hacia el centro, con un promedio de desnivel variable por tramos: 7,5%

en la cámara, de 14% en el corredor, 8% en el atrio, existiendo, por tanto, una diferencia de cotas en función de la anchura de los diferentes sectores.

El perfil recto de esta fosa define en su base un nivel horizontal homogéneo, que fue excavado y regularizado a lo largo de todo el perímetro interno, habiéndose documentado que las cotas de todos los extremos son muy uniformes, caso de los puntos de origen y fin del eje axial de la construcción, que debió ser replanteado con estacas de madera y cordajes en esta etapa de la construcción. Este eje axial longitudinal contaba con una orientación noreste-suroeste (65° NE) y unas cotas de niveles de suelo idénticos (37,88 m), definiendo el nivel de base de la obra de construcción, a partir del cual pudieron replantear y realizar los diferentes elementos constructivos de la tumba.

A través del nivel de excavación y rebaje 2 (UE 33) se materializó la morfología de la construcción, llevándose a cabo una excavación lineal y secuenciada desde el sector del atrio hacia la cámara, tomando como referencia el eje axial longitudinal. Esto pudo realizarse en la práctica por el replanteo con estacas de madera y cordajes de fibras vegetales a ras de suelo, dispuestas en una alineación definida por la proyección de la mediatriz del atrio a lo largo de la construcción, definiéndose la dirección y orientación de la excavación del área del corredor y la línea de diámetro de la cámara circular.

Así, el segundo nivel de excavación se realizó para la delimitación de la morfología de la tumba y fundamentalmente para la disposición de los elementos constructivos en los espacios de trasdosados del corredor y cámara para la formación de las techumbres. La morfología de la tumba, de algún modo quedó marcada en planta por el rebaje parcial del área del atrio, el corredor y la cámara (UEC 4). El atrio fue delimitado y excavado parcialmente (UEC 2A) a 35 cm respecto al extremo noreste de la fosa. El corredor fue demarcado por un rebaje escalonado (UEC 3) de 10 cm de profundidad media, de 2,10 m de longitud y 20 cm de anchura media, definiendo el espacio de trasdós de este elemento arquitectónico, presentando un perfil recto y una superficie plana y horizontal en ambos lados, ya que se conformaba como un firme de asiento para de los muretes de mampostería (UEC 34) sobre los que apoyaba las lajas de cubierta de la techumbre. El asiento (UEC 4) para el basamento de la cubierta de falsa cúpula fue modelado en el sustrato, creando un rebaje de forma pseudocircular de 3 m diámetro máximo, siendo el extremo noreste de perfil rectilíneo. Este elemento escalonado en torno a 10-15 cm respecto al firme, que constituye el primer nivel de rebaje, se talló en el trasdosado de las paredes de la cámara, bordeando el hueco destinado al espacio de la cámara, generando un elemento concéntrico y perimetral, con un borde y firme regular con inclinación y pendiente hacia el interior, y un desnivel medio de que oscila entre 23-28 %, según la anchura de cada tramo: 65 cm en el tramo noroeste, 85 cm en el lateral suroeste y 70 cm en el tramo sureste.

Finalmente, se realizó el nivel de excavación-rebaje 3 (UE 34), determinándose la forma de los elementos arquitectónicos internos (atrio, corredor y cámara). El trazado y excavación en el sustrato del “molde negativo” del atrio y corredor se realizó siguiendo la orientación y dirección del eje axial longitudinal de la construcción, creando estructuras abiertas, a modo de zanjas longitudinales para el atrio y el corredor y una fosa circular para la cámara (Foto 8.22). Así, el proceso de trabajo del tercer nivel de excavación debió iniciarse por el atrio. La forma del atrio se definió por la apertura de una zanja pseudorectangular, con el extremo noreste de forma redondeada, de 1,15 m de longitud y hasta 0,75 m de profundidad conservada (estimamos que la original podría alcanzar hasta 1 m), implicando una excavación y extracción de 0,60 m³. Presenta unas paredes internas laterales rectas, un suelo con una superficie más reducida que la zona superior, de 70 cm de longitud, contando con una inclinación hacia el corredor de 4,2 %, y perfil escalonado en el frontal de acceso, formado por dos niveles levemente tallados a tramos de 35 cm que facilitaría la ejecución de los trabajos de excavación en esta etapa y la retirada de las tierras extraídas. Seguidamente, siguiendo el eje axial se realizó la excavación del espacio destinado a la construcción del corredor, mediante una zanja longitudinal de 2,20 m, 0,50 m de anchura y 0,55 m de profundidad, con paredes laterales rectilíneas (destinadas al apoyo en trasdosado de las lajas de revestimiento) y firme con pendiente progresiva del 3 % desde el inicio, precedido de un pequeño escalón de 3 cm tallado respecto al nivel del suelo del atrio, hasta la conexión con el nivel de base de la cámara, llegándose a extraer un volumen de tierras de 0,60 m³. Por último, se excavó la fosa circular que definía el espacio de la cámara, midiendo 1,75 m de diámetro, alcanzando una profundidad media de 0,75 m, moviéndose en torno 1,70 m³. Sus paredes son de tendencia rectilínea, al servir posteriormente de apoyo durante el proceso de colocación de las lajas de pizarra que formaban las paredes. Su firme se talló en el sustrato muy uniformemente, creando un suelo muy horizontal y plano, con un leve rehundimiento central respecto a los bordes, existiendo una diferencia de 4 cm de cota y un desnivel del 4,5 %, al igual que el corredor.

Etapas 5: apertura de las zanjas de cimentación del corredor y cámara

La quinta etapa del proceso de construcción la define la apertura de zanjas de cimentación del corredor y cámara para la disposición de las lajas verticales de pizarra que formaban las paredes del corredor y cámara, así como las jambas de segmentación del corredor (Foto 8.23).

Las zanjas se abrieron en los bordes inferiores internos de las paredes del sustrato, formalizándose en dos procesos de trabajo. El primero se caracterizó por la realización de un rebaje lineal y continuo con dirección noreste-suroeste, contando con una anchura (de 10 cm de promedio) y profundidad (en torno a 5 cm) relativamente constantes, con un incremento levemente progresivo desde el inicio hasta la conexión con la cámara. El segundo proceso, se ejecutó de manera paralela al proceso construcción de las paredes, realizándose un rebaje en el interior de la zanja de manera previa a la colocación definitiva de cada laja. Estos rebajes internos se realizaron a modo de pequeñas fosas de formas rectangulares redondeadas en sus

bordes o formas ovales alargadas, con secciones internas de perfiles en “U”, adaptadas a las diferencias de altura, anchura y espesor en la base de cada soporte vertical, oscilando en sus profundidades en función del tamaño cada una de las cinco lajas de pizarra que componen cada paramento del corredor, siendo las zanjas más profundas las ubicadas en los dos extremos del corredor. De esta forma, los perfiles longitudinales internos de las zanjas son irregulares. La zanja de cimentación de la pared noroeste del corredor (UEC 19-UE 57), mide 2 m de longitud, oscilando en anchura de 10 a 14 cm, contando con cinco fosas internas que oscilan en profundidad de 6 a 10 cm. La zanja de cimentación de la pared sureste del corredor (UEC 23-UE 57) alcanza 2,10 m de longitud, contando con una anchura que comprende de 10 a 13 cm, englobando cinco fosas internas que oscilan en profundidad de 6 a 18 cm.



Foto 8.22. Tumba 7055. Niveles de excavación 2-3.



Foto 8.23. Tumba 7055. Zanja de cimentación.

Con posterioridad a estas zanjas longitudinales (dado que las cortan estratigráficamente) realizaron las fosas de cimentación de las jambas ubicadas en los tramos de segmentación del corredor, pudiendo hacerse a la par que el proceso de colocación de éstas. Son pequeñas fosas de formas ovales alargadas, excavadas transversalmente al eje axial del corredor en dirección noroeste-sureste, con perfiles de sección en “V”, tamaños y profundidades diferentes en las fosas del acceso, siendo mayores, que las fosas de la conexión con la cámara. Las fosas de cimentación de la jambas del acceso, noroeste (UEC 11 -UE 55) y sureste (UEC 15 - UE 53), miden en torno a 20 cm de longitud, por 8 cm de anchura y 4 cm de profundidad. Las fosas de cimentación de la jambas de la conexión con la cámara, noroeste (UEC 27 - UE 65) y sureste

(UEC 30 - UE 63), alcanzan en torno a 16 cm de longitud, por 6 cm de anchura y 6 cm de profundidad.

La zanja de cimentación de la cámara se construyó en la base del suelo, adosada a la pared definida por el tercer nivel de excavación, describiendo una forma circular en planta. Se realizó siguiendo el mismo proceso de trabajo que las del corredor, definiéndose como una zanja corrida lineal y continua, con fosas rectangulares redondeadas en los extremos u ovales destinadas a la cimentación de cada laja de pizarra. Su perímetro interno es de 4,25 m, presentando una mayor anchura media entre 10-15 cm y una profundidad total media de las diecisiete fosas internas de entre 5-15 cm. En el registro arqueológico hemos distinguido tres sectores, correspondientes a los sectores noroeste (UEC 36-UE 74), cabecera (UEC 40-UE 95) y sureste (UEC 44-UE 71).

Etapas 6: construcción de las paredes de la estructura (lajas de revestimiento) y disposición de las jambas de segmentación

La mayoría de las lajas se conservan en estado fragmentario, preservándose *in situ* y en estado integral un número reducido, como consecuencia del desmonte y extracción de los elementos constructivos tras el derrumbe de la tumba y del proceso de transformación arquitectónica que implicó la edificación de la covacha en el interior de la cámara. No obstante, contamos con suficiente documentación para reconstruir el proceso de construcción.

El proceso de construcción de las paredes de la estructura interna estaba condicionado por un orden de trabajo y una secuencia de colocación de las lajas tanto en el corredor como en la cámara, como parecen mostrar la forma, disposición y altura de las fábricas de las lajas de revestimiento de pizarra.

Las lajas evidencian marcas y huellas tecnológicas de laboreo, tanto en las piedras que componen los paramentos como en las jambas de segmentación del corredor. Los constructores de la tumba llevaron a cabo una serie de tratamientos de las lajas de pizarra al objeto de conseguir unos soportes pétreos óptimos para el revestimiento de la oquedad excavada en el sustrato durante el tercer nivel de rebaje y para el encastre de éstas dentro de las zanjas de cimentación. Así, mediante el desbaste y talla de las aristas definieron unos soportes con unas morfologías rectangulares alargadas y estrechas, de secciones longitudinales planas y finas, con los laterales rectos, óptimos para la formación de los paramentos, dispuestas de manera diferenciada en el corredor (fábrica de lajas de revestimiento vertical coincidente) y en la cámara (fábrica de lajas de revestimiento verticales superpuesta ordenada). Por otro lado, la mayoría de los soportes verticales tienen unas bases más estrechas y con menos grosores que el tramo central, presentando unas morfologías en “U” con la parte inferior recta, lo que permitiría que cada pieza constase con unos puntos de apoyo uniformes, tanto en los laterales como en la base, existiendo una superficie de contacto regular dentro de la fosa que supondría unas buenas condiciones de cimentación, fijación y estabilidad de estos elementos constructivos. En especial,

son destacables los tratamientos en las piedras de replanteo o piedras de referencia del corredor y cámara así como en las jambas, como denotan las improntas documentadas.

Como primera tarea, hubo de replantearse los niveles y alturas de las paredes. Para este trabajo, debieron colocar las lajas en los puntos de arranque y de encuentro del corredor y la cámara, sirviendo a modo de referencia física y visual para la posterior alineación de las paredes y formación de las alturas de las paredes, que cuentan con un alzado diferenciado en el corredor y la cámara. En el corredor, se han documentado las fosas internas de mayor profundidad en ambos extremos de las zanjas, en los puntos de arranque y conexión con la cámara, que contienen las lajas de mayor longitud vertical de las paredes, presentando un laboreo desarrollado para definir sus morfologías. Estas lajas están ancladas en su base y reforzadas en el trasdós con un sedimento limo-arcilloso y, ocasionalmente, pequeñas lajas de entibación de pizarra, que rellenan las fosas y el hueco entre estos soportes y la pared excavada en el sustrato, teniendo una mayor estabilidad que el resto de las lajas al estar más soterradas dentro de la zanja. Las lajas de los tramos de arranque son de morfologías rectangulares alargadas y sección longitudinal plana. Las lajas del encuentro con la cámara son de mayor anchura, presentando unas dimensiones regulares. Mediante la colocación de las piedras de inicio y de fin del corredor, se define la alineación y la altura de las paredes, formadas adicionalmente mediante la disposición de tres piedras a cada lado del corredor, y el nivel de construcción de la techumbre, definido por el trazado de la cubierta adintelada.

En la cámara, las piedras de referencia que tenemos constancia son las ubicadas en su arranque, en la conexión con el corredor. Se preserva únicamente en estado íntegro la laja del lateral sureste, que es de morfología rectangular alargada, sección plana con múltiples huellas de laboreo (desbaste y talla por percusión directa de las aristas laterales), midiendo 92 cm de longitud, por 25 cm de anchura y 6 cm de grosor, estando soterrada en la zanja de cimentación 16 cm. Las lajas de las pared de la cámara contaría con una altura superior respecto al corredor de en torno a 10 cm.

Tras la apertura de estas fosas y colocación de las lajas de replanteo y referencia se colocaron el resto de las lajas que forman las paredes del corredor y la cámara. La ejecución de las fábricas de lajas de revestimiento estaban destinadas a la formación de los paramentos verticales internos de la cámara y el corredor, con un firme compuesto por el propio sustrato excavado, generando en espacio arquitectónico circular en el caso de la cámara, cubierto posteriormente por una bóveda o falsa cúpula, y un espacio lineal en el corredor, que se cubriría mediante dinteles o lajas horizontales.

La construcción de las paredes requirió de unos trabajos de cimentación y refuerzo de los trasdosados de las lajas al objeto de garantizar su estabilidad constructiva, consistentes en el anclaje de las piedras mediante su disposición en el interior fosas y fijación vertical con tierras de

relleno, además de la colocación en el trasdosado de finas lajas de entibación y relleno de tierra con intercalación horizontal de algunas lajas de pizarra hasta cota de borde superior del tercer nivel de rebaje excavado en el sustrato. En el relleno de tierra de trasdosado de la pared noroeste de la cámara se documentó, al igual que en la tumba 7049, una punta de flecha de sílex de base cóncava, que fue colocada intencionalmente durante el proceso constructivo.

El conjunto de estos trabajos pudieron llevarse de manera simultánea en los dos sectores internos de la construcción, contando con una organización de tareas en un ritmo alterno y secuencia pareada, trabajando a los dos lados de la obra que define el eje axial de la construcción. Todas las lajas de revestimiento de las paredes, dado su peso (inferiores a 75 kg) y dimensiones (inferiores a 1 m de longitud), pudieron ser desplazadas desde el exterior al interior de la tumba, entrando por el atrio, dispuestas en vertical al borde de su lugar de cimentación y colocadas en el interior de la zanja de cimentación, previamente amoldada la fosa interna a su tamaño, estabilizándose con tierra en la fosa y con tierras y pequeñas lajas de entibación en el trasdós. Estas tareas pudieron ser realizadas por un equipo de 2-4 trabajadores.

En la cámara, el proceso de colocación pudo iniciarse desde el punto de conexión con el corredor en ambos extremos hasta su cerramiento en la cabecera. La formalización constructiva de una pared recta en una cámara circular explicaría que sus constructores dispusieran de manera solapada y consecutiva las lajas de revestimiento, al objeto de ir conformando el volumen constructivo circular. El resultado de esta acción constructiva y del proceso de trabajo es la presencia de una fábrica de lajas de revestimiento verticales superpuesta ordenada, caracterizada por una pared de lajas dispuestas en un eje vertical aplomado con solapamientos consecutivos, una dispuesta en la alineación de la cara externa de la pared y la siguiente recostada parcialmente sobre el trasdós de la misma. Las dos primeras lajas, en el espacio de arranque, se colocaron de la misma manera que el corredor, definiendo una fábrica vertical coincidente, siendo paredes formadas por lajas dispuestas en un eje vertical aplomado con encuentros coincidentes entre las caras laterales (Plano 8.15). Dado el tamaño de la cámara y el tipo de organización del trabajo la colocación de las lajas de la cámara pudo llevarse a cabo de manera simultánea en los dos tramos de paredes laterales (noroeste y sureste) hasta el encuentro en el área de cabecera.

Del mismo modo que la cámara, una vez dispuestas las dos piedras en ambos extremos del corredor, se colocaron el resto de las lajas que conformaban sus paredes, sumando un total de cinco piedras a cada lado del eje axial de la construcción, delimitando un espacio longitudinal rectilíneo de 2,20 m de longitud, de anchura que oscilaba entre 40 cm en la entrada a 35 cm en la conexión con la cámara, y una altura que oscilaba de 55-60 cm en la entrada a 70-75 cm en el área de conexión con la cámara. Las paredes se definen como fábricas de lajas de revestimiento verticales coincidentes, en la que los soportes pétreos verticales fueron dispuestos en un eje vertical aplomado con encuentros coincidentes entre las caras laterales de las distintas lajas, sin

apenas existencia de intersticios entre éstas, con una separación de 1-2 cm como máximo en los tramos centrales, con un mayor separación en las bases debido a su morfología en “U”, donde se ha documentado la colocación de lajas de entibación para el cerramiento de los huecos, lo que evitaría la entrada de sedimentos y filtración de aguas del exterior. Esto implica que las tres lajas colocadas entre las dos piedras de referencia se dispusieron en una secuencia lineal ordenada, probablemente desde el final hasta el inicio, por los puntos de apoyos laterales documentados, revistiendo un espacio de anchura de 1,20 m en ambos lados de los paramentos del corredor.

La colocación de las jambas de segmentación de los espacios del corredor se realizó con posterioridad a las lajas de revestimiento de las paredes, al ser elementos adaptados a los huecos y a la alineación de los paramentos del corredor y cámara.

En la parte externa de acceso a la tumba, visibles desde el atrio, dispusieron dos jambas pareadas en sentido transversal al corredor, con dirección noroeste-sureste, en el hueco frontal del atrio donde el sustrato excavado quiebra en ángulo recto hasta la conexión con el corredor. Del mismo modo, en el punto de conexión con la cámara se colocaron dos jambas pareadas dispuestas de manera transversal, siendo de morfologías y materias primas diferentes que las del acceso.

Etapas 7: construcción del pavimento apisonado del corredor y cámara

Tras la colocación de las piedras de revestimiento y jambas se realizó el pavimento apisonado del corredor (UEC 33-UE 61) y la cámara (UEC-UE 98). Este elemento constructivo se realizó en el transcurso de la obra, por ser el firme de continuo pisoteo y tránsito para la ejecución de los elementos arquitectónicos colocados desde el interior de la estructura: paramentos y techumbres. Este se define por una capa de tierra 2 cm de grosor que fue regularizada mediante la adición de tierra en seco procedente del sustrato excavado, que pudo ser regada con agua y compactada manualmente con pisones de madera, presentando un firme regular y plano con una pendiente progresiva y continua desde el acceso del corredor hasta la conexión con la cámara del 4,5 % de desnivel, con una diferencia de cotas de 10 cm. Este firme se compone del sedimento limo-arcilloso seleccionado del sustrato extraído de los trabajos de excavación, que incorpora pequeños nódulos y partículas de calcita triturados, teniendo una matriz homogénea, compacta y masiva, textura de grano fino, alta consistencia y resistencia, con coloración marrón pardo oliva (*light olive brown* 5Y 5/6).

Este elemento constructivo se compactó durante los siguientes procesos de construcción de la obra y durante el uso de la tumba, debido a su funcionalidad como sepultura colectiva. En el área de acceso, este firme se disgregó y deterioró al estar a la intemperie (UE 61), como se ha evidenciado en el registro arqueológico.

Etapas 8: disposición de los elementos de basamento de la cubierta en el trasdosado de la cámara y ejecución de la bóveda hemiesférica

La siguiente etapa constructiva, tras la formación de las paredes, se corresponde con la formación de la cubierta de la cámara. Esta etapa, debió articularse en dos procesos de trabajo llevados a cabo en la práctica en el ámbito del segundo rebaje escalonado en el terreno: a) disposición de los elementos constructivos de apoyo de la cubierta en el trasdosado de las la cámara; b) ejecución de la cubierta de bóveda hemiesférica mediante el sistema de falsa cúpula por aproximación concéntrica de hiladas.

La estructura de apoyo y basamento de la cubierta de la cámara se dispuso como un elemento concéntrico y perimetral en espacio de trasdosado, sobre el asiento (UEC 4) modelado en el sustrato de forma pseudocircular, alcanzando 3 m diámetro máximo, con una anchura de entre 65 y 85 cm y con pendiente hacia el interior que oscilaba entre 23 y 28 %. Sobre este asiento, se construyeron dos elementos superpuestos:

- Una capa de arcilla (UEC 48-UE 67), con un grosor (entre 4 y 22 cm) y anchura (entre 60 y 85 cm) variables, al adaptarse a la forma del rebaje del sustrato. Esta arcilla se echó en fresco, como mortero de agarre, definiendo un nivel constructivo regular y plano para el asiento de las lajas de pizarra que constituyó el basamento de la falsa cúpula. La arcilla de color marrón rojizo clara (*light brown 5YR 5/6*), presenta una matriz homogénea, compacta y masiva, incorporando pequeños nódulos de calcita triturados, de textura fina, alta consistencia y maleable en condiciones de humedad.
- Lajas del basamento de apoyo y arranque de la falsa cúpula (UEC 49-UE 68), colocadas en el espacio de trasdosado sobre la cama de asiento de arcilla previamente echada. Para ello emplearon lajas planas (de 2-3 cm de espesor), de formas alargadas y rectangulares, de entre 50-65 cm de longitud, y anchuras medias de entre 25-30 cm, en función del lugar que ocupasen. Las lajas las dispusieron de manera radial y consecutiva, con una separación de escasos centímetros entre estas de apenas 2 cm, pudiendo realizarse su colocación de manera simultánea desde el arranque en el punto de conexión el corredor hasta el encuentro en el área de cabecera.

Esta estructura de apoyo y basamento tenía la función arquitectónica de dar estabilidad estructural a la bóveda, ya que estos elementos constructivos contruidos a una cota uniforme (entre 37,85-37,90 m), estaban destinados a soportar las presiones y empujes de la falsa cúpula y la posterior carga de la cubrición tumular. La potente y compacta capa de arcilla dispuesta sobre el sustrato rebajado, al ser un material flexible y resistente, pudo ser empleada por los constructores especialmente para tales fines, ya que este material absorbería las tensiones y esfuerzos a compresión de carga de los elementos superpuestos: mampostería por aproximación de hiladas y nivel de cubrición superior. Se construyeron en el trasdós, al mismo

nivel que la cota superior del paramento circular de la cámara, permitiendo una continuidad constructiva entre las lajas de revestimiento y la pared curva de la cubierta de la falsa cúpula.

La ejecución de la bóveda se acometió mediante la técnica de mampostería de aproximación concéntrica de hiladas, formándose una cubierta de falsa cúpula de morfología hemiesférica (UEC 52) que descansaba sobre el basamento descrito con anterioridad. Con esta cubierta se definió un espacio interno abovedado en la cámara, de en torno a 1,55 m de altura máximo en el centro, teniendo una misma dimensión que el diámetro máximo en la base, articulada en alzado en dos tramos, de igual forma con las mismas proporciones métricas: la mitad inferior formada por un paramento circular de lajas verticales y un casquete esférico compuesto por mampuestos que descansan en un basamento de lajas de pizarra y arcilla. Es posible determinar su construcción y forma a través de dos elementos conservados en el registro arqueológico: a) las lajas de la primera hilada de arranque (UEC 51-UE 70) que descansaban sobre una capa de mortero de arcilla para su asiento (UEC 50-UE 69); b) los niveles de derrumbe superpuestos (UE 44 y UE 45) de la bóveda esférica documentados en el interior de la cámara, que colmatan todo el espacio con un espesor de hasta 45 cm, presentando una formación cónica con predominio de lajas superpuestas y solapadas en un plano oblicuo, entremezcladas con arcilla, y un buzamiento característico de centro a borde en las partes no alteradas por la construcción posterior de la covacha.

En su construcción se emplearon lajas de pizarra azul y mortero de barro, usándose una arcilla con las mismas características que la del basamento. Predominó el empleo de dos tipos de lajas de pizarra planas y de escaso grosor (2-3 cm) con diferentes tamaños: lajas medianas, de morfologías alargadas rectangulares, con las caras rectas en los extremos, de entre 30-50 cm de longitud por 20-30 cm de anchura, de 3-4 cm de grosor; y, lajas pequeñas, de 20-30 cm de longitud, por 10-15 cm de anchura y 1-3 cm de grosor. Del mismo modo, se emplean lajitas inferiores a 10 cm para el acuñado de las piezas y relleno de los intersticios.

La ejecución de la primera hilada viene precedida por la disposición de una gruesa capa de arcilla de 10 cm de espesor. Sobre este elemento se construyó una hilada de lajas de pizarra dispuestas de manera radial y concéntrica, definiendo la anchura de la pared de la bóveda en su base, siendo de 60-65 cm, tal como muestra el eje longitudinal de las lajas conservadas (UEC 51 - UE 70), dispuestas con un ángulo de inclinación del 10 % hacia el interior, punto en el que contactan a nivel con el borde superior de las lajas de revestimiento que formaban la pared circular. Seguidamente, se articularía un trabajo continuado mediante la disposición concéntrica de sucesivas hiladas de mampuestos hasta lograr su cerramiento a 1,55 m respecto al firme del suelo interno, construyéndose una cúpula semiesférica, que podría sobresalir respecto al firme circundante en torno a 60 cm.

El conjunto de trabajos desarrollados en el interior de la cámara generó una capa de tierra uniforme y compacta por la acción del tránsito y pisoteo sobre el sustrato tallado, provocando su disgregación. Esta capa se define como un sedimento limo-arcilloso (UE 92) de 2-3 cm de grosor, con buzamiento de los bordes hacia el centro, de matriz homogénea, compacta y masiva, de consistencia media, coloración marrón pardo oliva (*light olive brown 5 YR 5/4*), sirviendo de firme para el primer suelo de deposición funerario (UE 91).

La organización del trabajo debió ser lineal y continua, pudiendo haberse llevado a cabo la construcción de cada hilada de manera simultánea, arrancando desde los dos extremos de los puntos de conexión con el corredor, es decir, desde los laterales de las paredes noroeste y sureste hasta el encuentro con la cabecera. El trabajo se ejecutaría desde el interior de la cámara y el aporte de material (lajas de pizarra y motero de barro) se proporcionaría desde el nivel externo. Los mampuestos se colocarían en sentido transversal a la formación de la cubierta, con las caras cortas y planas hacia el interior, mediante su trabazón y rejuntado con mortero de arcilla, debiendo existir unas juntas mínimas entre las piedras rellenas y acuñadas con lajas muy pequeñas, definiendo unas hiladas muy finas, inferiores a 10 cm. Este sistema de colocación de las lajas supondría la definición de una pared esférica de perfil regular continuo al interior de la bóveda, presentando una disminución progresiva de la anchura a medida de su ejecución en alzado, hasta su cerramiento superior, empleándose de manera progresiva lajas de menor dimensión longitudinal.

Etapas 9: disposición del murete de mampostería de apoyo de la techumbre del corredor y colocación de las lajas horizontales

Probablemente, la cubierta del corredor estaba formada por una techumbre adintelada, aunque no se conserva ninguna piedra horizontal, dado que fueron extraídas tras el colapso estructural de la tumba. Su formación, requirió que sus constructores realizaran estructuras de apoyo destinadas al soporte y descanso de estas piezas, que sobresalían respecto a las lajas de las paredes. Muestra de ello es la documentación de los restos, en muy bajo estado de conservación, de muretes de mampostería dispuestos sobre el escalonamiento que define el segundo nivel de rebaje del sustrato. En origen estos elementos se construyeron como elementos lineales 30 cm de anchura de mampostería ordinaria irregular de lajas de pizarra de tamaño mediano trabados con mortero de arcilla, dispuestos de manera continua en el trasdós de las lajas, adosados a las lajas sin apenas separación entre los dos elementos, estando su nivel superior 10 cm por encima de las piedras verticales de las paredes, enrasando a cota con el escalón del segundo rebaje, con lo que se incrementaría la altura del espacio interno de corredor: entre 75 cm en el acceso a 85 cm en la conexión con la cámara.

Sobre estos muretes, se llevaría a cabo el proceso de colocación de las cubiertas, que podrían haber sido dispuestas de manera consecutiva desde el punto de conexión con la cámara.

Probablemente la techumbre estuviese formada por cinco lajas de pizarra, una por cada piedra pareada vertical de las paredes del corredor.

Etapla 10: construcción del sistema de acceso escalonado y dispositivo de cierre del atrio

Una vez concluida la etapa de la disposición de las cubiertas del corredor y cámara debió realizarse la ejecución de las estructuras que definen el sistema de acceso y dispositivo del cierre del atrio. Como primer paso, se dispusieron tres lajas de revestimiento de pizarra adosadas a la pared noroeste (UEC 8-UE 47), trabadas de manera solapadas con arcilla, formando un elemento de 45 cm de longitud, 45 cm de altura y 15 cm de máximo grosor, estando separadas 5 cm respecto a la jamba noroeste, donde se talló una ranura longitudinal vertical en el sustrato de sección cuadrangular, de 7 cm de lado. Estos elementos constructivos formaban parte del dispositivo de cierre, definiendo la oquedad entre estas piedras y la jamba una especie de riel o guía para el encastrado de una laja de pizarra dispuesta verticalmente en su interior y recostada contra las jambas de la puerta de entrada, tapando completamente el hueco, pudiendo haberse sellado las juntas con mortero de arcilla en fresco.

Como segundo paso, los constructores dispusieron un relleno de arcilla marrón-rojiza en la base de esta estructura de hasta 20 cm de espesor (UEC 9-UE 96), definiendo un asiento de 65 cm por 50 cm sobre el que realizaron los escalones pavimentados. De manera paralela, dispusieron un firme apisonado en el suelo del atrio (UEC 7-UE 49), echado hasta el umbral que define el escalonamiento de entrada al corredor, colmatando un espacio plano de la base del atrio de apenas 65 cm de longitud por 25 cm de anchura. Este pavimento de tierra batida está formado por una capa de 3 cm de tierra, con las mismas características materiales y sedimentarias que el suelo del corredor.

Por último, se llevaría cabo la construcción del pavimento escalonado dispuesto en el frontal de acceso, adaptándose a los dos niveles tallados del sustrato a tramos de 35 cm. Se compone de tres niveles de 25 cm de altura, formados por un pavimento empedrado de pequeñas lajas de pizarra y cantos de cuarcita que fueron trabados con arcilla.

Etapla 11: cubrición tumular de la tumba

La última etapa podría estar definida por la disposición la cubrición tumular de la estructura. La documentación de abundantes cantos de cuarcita en los niveles de derrumbe, entremezclados con la pizarra y arcilla (UE 44 y UE 45), así como en los posteriores elementos constructivos de la covacha, donde se reutilizaron los materiales presentes en los niveles de colmatación de la cámara y corredor, lleva a plantearnos al existencia de una cubrición tumular que tapase la construcción funeraria.

Esta cubrición tumular abarcaría y se adaptaría formalmente al ámbito de excavación definido por el primer nivel de rebaje, sirviendo posiblemente el perfil escalonado de borde de contención.

Contaría, por tanto, con unas dimensiones en planta de 6,50 m en el eje longitudinal noreste-suroeste por 3,90 m de anchura. Desconocemos su altura, pero cubriría totalmente la cubierta de la bóveda de la cámara, que sobresaldría respecto al terreno externo en torno a 60 cm, así como el corredor, con una techumbre a ras del segundo nivel de rebaje. Esto supondría contar con una cubrición tumular de forma ovalada en planta, más estrecha en el extremo noreste, que podría alcanzar su altura máxima en el área de cubrición de la falsa cúpula de la cámara, con hasta 1 m de altura máxima respecto al firme externo circundante, definiendo un perfil longitudinal y transversal en forma de montículo. Este elemento se construiría mediante distintas tongadas de tierra compactadas (acopiadas durante el proceso de excavación de la tumba) y arcilla, contando con un nivel superior formado por una gruesa capa de arcilla entremezclada con cantos de cuarcita esféricos y de formas arriñonadas, de entre 5-15 cm.

La función arquitectónica de esta cubrición tumular, por tanto, sería triple. Por un lado, para generar un elemento arquitectónico impermeable que no permitiese la filtración de aguas del exterior al interior de la tumba, preservando el espacio sepulcral y funerario en condiciones húmedas. Por otro, que definiese el espacio construido externo de la tumba, contando esta construcción funeraria con una delimitación física destacada dentro del ámbito de la necrópolis. Finalmente, que fuese un elemento dispuesto para lograr una mayor perceptibilidad de la sepultura en el emplazamiento que ocupaba, destacando el uso de cantos de cuarcita blanquecino en contraste con la arcilla marrón-rojiza, lo que incrementaría su visibilidad en el espacio circundante.

De manera general, el proceso de construcción del *tholos* se debió caracterizar por una organización del trabajo con una secuencia lineal y continua, desarrollada a partir del eje axial de la construcción, desarrollándose un proceso de trabajo simétrico o dual, pareado, ejecutándose de manera alterna los dos lados que definen los elementos estructurantes del atrio, corredor y cámara.

8.6.3. COVACHA. FASE CONSTRUCTIVA 2

8.6.3.1. ANÁLISIS CONSTRUCTIVO Y ARQUITECTÓNICO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURANTES DE LA COVACHA

La edificación de la covacha a fines del III milenio cal ANE implicó una transformación arquitectónica y espacial del sepulcro de falsa cúpula, que ya se encontraba colmatada por los niveles de derrumbe de las techumbres de la cámara y el corredor, la cubrición tumular y los sedimentos externos hasta al menos el borde superior del segundo nivel de excavación o rebaje en el terreno.

Se construyó como una arquitectura subterránea, implicando la apertura de una zanja e integración de la tumba en el interior de la cámara, siendo cerrada y cubierta por un montículo tumular tras la consecución de un enterramiento primario en su interior. Su concepción como una estructura soterrada ha permitido que presente unas buenas condiciones de conservación, tanto del depósito funerario como de los elementos constructivos, permitiendo conocer sus dimensiones, características formales y ejecución material de una manera detallada.

La covacha se construyó en el área frontal de la cabecera de la cámara, como una estructura subterránea de tendencia ovalada, con orientación norte-sur, caracterizada por la presencia de una serie de elementos arquitectónicos estructurantes claramente diferenciados: estructura excavada en el terreno, murete de mampostería lateral y laja de revestimiento, techumbre, dispositivo de cierre y cubrición tumular (Plano 8.18; Foto 8.24).

El suelo y las paredes norte y trasera están tallados en el propio sustrato, conformándose el suelo como un nivel regular, levemente sobre elevado respecto a la cota externa de la covacha, con una ligera pendiente ascendente hacia el fondo; mientras que las paredes norte y trasera se tallaron de manera curva, describiendo unas superficies regulares. La pared sur está formada por una laja de revestimiento de pizarra, adosada a un muro de mampostería, que sirvió de elemento de refuerzo o “pilar” de apoyo de la techumbre. Esta cubierta se compone por dos lajas de pizarra dispuestas oblicuamente y encastradas en una ranura tallada en el sustrato. Para la trabazón de los elementos pétreos y el rejuntado entre las piezas se empleó un motero de agarre de arcilla.

Este conjunto de elementos constructivos conformaron un espacio sepulcral oval o semicircular con una morfología interna ovalada alargada, con paredes curvas y una techumbre inclinada hacia el interior, contando con una base de 95 cm de longitud en el eje norte-sur, 80 cm en el eje este-oeste y una altura media en el tramo central de 40 cm, conformando una superficie de 0,6 m², destinada a un enterramiento individual primario acompañado de su ajuar. Esta tumba estaba dotada de una abertura frontal de forma esférica, de 80 cm de anchura máxima en el tramo central y 50 cm de altura, con una base de 65 cm de longitud entre el murete o pilar de apoyo del lateral sur y la pared norte tallada en el sustrato.

Tras la deposición funeraria en el interior del espacio sepulcral del individuo infantil acompañado de su ajuar se efectuó el cerramiento definitivo de la covacha, dado que esta estructura fue concebida, construida y usada como una tumba individual de episodio funerario único. El dispositivo de cierre que clausuraba el uso de la covacha estaba formado por un murete de mampostería ordinaria irregular de lajas de pizarra, cantos de cuarcita y arcilla, que colmataba y sellaba el hueco de entrada. Al sur, contaba un forro de revestimiento de cantos de cuarcita y pequeñas lajas de pizarra, dando una continuidad constructiva al cerramiento de la covacha. En la base de este elemento constructivo, se colocó un cuenco cerámico a modo de ofrenda en el

transcurso de la acción de cerramiento y clausura definitiva del espacio sepulcral de la covacha, que culminó con un relleno de cantos de cuarcita, pequeñas lajas de pizarra y arcilla que colmató el relleno la zanja previamente abierta y se todo el espacio interno de la cámara, formando una cubrición tumular que hacía visible y perceptible esta construcción funeraria desde el exterior.

8.6.3.2. ANÁLISIS DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA COVACHA: PROCESOS Y TRABAJOS

La construcción de la covacha a fines del III milenio cal ANE pudo estar organizada en una secuencia de trabajos organizados en cinco etapas: apertura de la zanja y extracción de materiales del interior de la cámara; excavación de la covacha en el sustrato; construcción de la estructura de refuerzo lateral y de la techumbre; cerramiento de la covacha; y cubrición tumular.

Etapla 1: apertura de la zanja y extracción de materiales del interior de la cámara

El primer paso de la construcción de la covacha fue la realización de una zanja (UEC 54–UE 93) en la mitad la mitad suroeste de la cámara. En este sector se ha observado en el registro arqueológico una interfacies de corte sobre los niveles de derrumbe UE 44 y UE 45 de la falsa cúpula. Esta zanja, con dirección dominante en el eje noroeste-sureste, es de morfología rectangular semicircular en planta, adaptada a la forma de la cámara, con pared recta y suelo en desnivel descendente progresivo con dirección noreste-suroeste, desde la cota superior hasta la base, formando un ángulo de 45°, describiendo un estrechamiento progresivo desde la abertura superior hasta el firme del área de la cabecera de la cámara. Sus dimensiones en la zona superior son de 1,75 m de longitud, 1,20 m de anchura, y de 1 m de profundidad máxima.

Esta zanja debió realizarse mediante el progresivo desmonte manual de los materiales de derrumbe de la falsa cúpula y el nivel de cubrición tumular del *tholos*, compuesto por lajas de pizarra, cantos de cuarcita y arcilla, además de la fracturación de las lajas de revestimiento del lateral sureste y extracción de la totalidad de las lajas del tramo de la pared de la cabecera (conservándose restos de las bases fracturadas dentro de la zanja de cimentación). Este proceso de vaciado y extracción de materiales debió llevar aparejado el acopio de éstos en un área externa próxima, para su posterior reutilización en las tareas de la construcción de la covacha, pudiendo acumularse un volumen en torno a 1,25 m³.

Etapla 2: excavación de la covacha en el sustrato

El trabajo siguiente, fue la excavación de la covacha en el sustrato (UEC 55-UE 80), realizándose su oquedad a nivel del firme en el área frontal de la cabecera de la cámara, por debajo del segundo nivel de rebaje para el asiento del basamento de la falsa cúpula. La covacha se construyó como una estructura subterránea, con paredes, suelo y techumbre tallados en el sustrato. Esta estructura soterrada, con dirección norte-sur, se excavó como un espacio de forma

semicircular u ovalado, de 1,35 m de longitud máxima, una anchura en la base que oscila de 60 a 80 cm, alcanzando una altura máxima en su abertura de 50 cm, 35 cm en el tramo medio y 20 cm en el fondo, generando un volumen de movimiento de tierras de 0,4 m³.

Las paredes laterales se modelaron en formas curvas, con superficies regularizadas y alisadas, describiendo la mayor abertura en el tramo central. La pared trasera se trabajó también de manera curva, describiendo una disminución progresiva desde la base hasta el techo. Su suelo, se talló de manera plana y regular, enrasando en la entrada con el nivel de base de la cámara, presentando un firme interno con un ligero desnivel ascendente hacia el fondo del 3,3 %, con una variación de 2,5 cm de cotas. Su techo, del mismo modo, se modeló en el sustrato, realizándose una ranura en el extremo interior para el encastre de las lajas que formaban su cubrición. Esta ranura, de 8 cm de profundidad y 10 cm de altura, se realizó de manera lineal a lo largo de la pared frontal, midiendo 60 cm de longitud.

Etapas 3: construcción de la estructura de refuerzo lateral y de la techumbre

Tras la excavación de la oquedad de la covacha sus constructores dispusieron varios elementos contruidos con lajas de pizarra y arcilla para el refuerzo lateral de la estructura y formación de la techumbre.

En el lateral sur de la oquedad excavada en construyó un murete de mampostería (UEC 56-UE 78), con dos funciones arquitectónicas: pilar de apoyo lateral de la cubierta de la covacha y elemento de delimitación del espacio sepulcral de la covacha, reduciendo su volumen interno. Este murete se levantó en dirección este-oeste mediante siete hiladas superpuestas definiendo una fábrica de mampostería ordinaria irregular con mortero de barro en fresco (arcilla marrón-rojiza), formada por la superposición ordenada de lajas de pizarra de tamaño mediano (de 40-50 cm de longitud, 20-30 cm de anchura y 5-10 cm de grosor) en la base y lajas pequeñas (de 20-30 cm de longitud, 15-20 cm de anchura y 2-3 cm de grosor) y algunos cantos de cuarcita en el resto. Es un elemento rectilíneo irregular, que ocupaba el espacio interior de la covacha, sobresaliendo hasta 30 cm respecto a la pared vertical externa, donde se conformó como una estructura de perfil escalonado progresivo, desde la base hasta el nivel de basamento de la cúpula, a efectos de lograr la mejor contención posible. Este muro medía en su eje longitudinal este-oeste entre 55 y 90 cm, en anchura oscilaba entre 70 cm en la base a 40 cm en el tramo medio y superior, contando con una altura de 66 a 73 cm.

Adosado a la cara interna de este muro de mampostería, se dispuso una laja de revestimiento de pizarra (UEC 57-UE 89), para formar la pared interna de la tumba. Esta laja, de 50 cm de longitud, 30 cm de altura y 8 cm de grosor máximo, se colocó recostada contra el murete en posición oblicua, trabándose con mortero de arcilla.

Seguidamente, se dispusieron las lajas de cubierta de la covacha (UEC 58-UE 90), que definían la techumbre de la covacha. Estas dos piedras se dispusieron en un plano inclinado, en su eje longitudinal con dirección este-oeste, estando trabadas en su trasdós con mortero de barro y encastradas en una ranura tallada en el sustrato en el borde superior de la pared trasera. Su colocación oblicua, con un ángulo de 16 % de desnivel progresivo hacia el fondo de la covacha, hasta su inserción en la ranura, se realizó con una doble intencionalidad constructiva: la construcción de una techumbre de perfil inclinado descendente hacia el fondo de la covacha y como elemento de sustentación del sustrato excavado y de las estructuras preexistentes que se disponían encima, al objeto de lograr una mayor estabilidad estructural y evitar su colapso y derrumbe. Este elemento constructivo está formado por dos lajas de pizarra rectangulares, con la extremidad dispuesta en la ranura más estrecha y apuntada, habiéndose colocado longitudinalmente y adosadas en el mismo nivel. La laja mayor, medía 60 cm de longitud, 40 cm de anchura 7 cm de grosor máximo. La laja menor, contaba con 45 cm de longitud, 25 cm de anchura y 4 cm de espesor.

Tras la disposición de estos elementos constructivos la covacha se conformó como un espacio sepulcral con una morfología interna ovalada alargada, con paredes curvas y techumbre inclinada, contando con unas dimensiones en la base de 95 cm de longitud por una anchura de 60 a 80 cm, y una altura media en el tramo central de 40 cm, dotado de un hueco de abertura frontal de forma esférica, de 80 cm de anchura máximo en el tramo central por 50 cm de altura.

Etapas 4: cerramiento de la covacha

Tras la deposición funeraria, se realizó el cerramiento de la tumba, creando el espacio hueco y el medio aerobio en el que se descompuso el cadáver. En primer lugar, construyeron el dispositivo de cerramiento de la covacha (UEC 60-UE 79), que selló de manera definitiva el espacio sepulcral (Foto 8.25). El dispositivo de cierre se construyó entre el murete lateral sur, la base de la entrada, la pared norte tallada en el sustrato y saliente de la techumbre, erigido mediante la superposición de siete hiladas de piedra trabadas con mortero de barro (arcilla marrón-rojiza), definiendo un murete de mampostería ordinaria irregular de 80 cm de anchura máxima, 50 cm de altura y grosor variable de 30 cm en la base a 20 cm en los tramos medios y superiores, que enrasaba con la cara externa del “pilar” de apoyo lateral sur. Este elemento vertical se levantó en tres partes: la primera, que formaba su base, de 65 cm de anchura y de 30 cm de altura, estando compuesto por tres hiladas de lajas planas de pizarra superpuestas de tamaño mediano, trabadas con arcilla y encastradas en el muro, con una prolongación hasta la pared norte; la segunda, que se desarrolló en el tramo central, compuesta por dos hiladas que sumaban 20 cm en alzado de cantos de cuarcita esféricos y de formas arriñonadas, de 10-15 cm de tamaño, trabados con mortero de barro con intercalación de pequeñas lajas de pizarra para facilitar su acunamiento; y la tercera, que se realizó para el cerramiento de los últimos 20 cm hasta la cota de cubierta, formada por lajas de pizarra de pequeñas dimensiones, dispuestas en dos hiladas horizontales regulares.



Foto 8.24. Tumba 7055. Covacha. Elementos arquitectónicos y derrumbe interior.



Foto 8.25. Tumba 7055. Dispositivo de cierre de la covacha.



Foto 8.26. Tumba 7055. Cubrición tumular de la covacha.

Esta elaborada ejecución material debió obedecer a una intencionalidad constructiva en la que se pretendió el sellamiento definitivo de la tumba, construyéndose un dispositivo de cerramiento con una alta solidez estructural, dada las características formales de la fábrica de mampostería alterna, y el empleo de la arcilla como motero de agarre y como material impermeable. Esto, impediría durante un tiempo la filtración de aguas, garantizando que el espacio interno de la tumba se preservase en unas condiciones secas estables y evitando su colapso estructural. De hecho, este elemento constructivo se encontraba prácticamente en su posición original, habiendo sufrido una pérdida de materiales y desplome parcial del lateral norte del murete como consecuencia de la presión del relleno de cubrición tumular que lo recubría, que provocó un derrumbe (UE 85) con buzamiento este-oeste, de 15 cm de grosor, dispuesto sobre el enterramiento, y un relleno sedimentario (UE 84) formado la entrada de arcillas disgregadas por acción de la filtración de agua por este lateral, generando una colmatación completa de la oquedad de la covacha.

A la par, o inmediatamente después de la colocación del murete de cierre, dispusieron al sur un forro de revestimiento de cantos de cuarcita y pequeñas lajas de pizarra (UEC 59-UE 77), que colmataba el espacio frontal de la cabecera que había sido desmontado y alterado por la apertura de la zanja, dándose de este modo una continuidad constructiva al dispositivo de cerramiento de la covacha. Este elemento, se construyó en un plano inclinado, adaptado a la base de la zanja, con buzamiento sureste-noroeste, adosándose al murete-pilar de la tumba y a la pared del sustrato un revestimiento de piedras trabadas con mortero de barro, de 70 cm de longitud, 60 cm de altura y un grosor que fluctuaba de 30 cm en la base a 20 cm en el nivel superior, enrasando a cota con el borde la oquedad abierta de la pretérta cámara. Este elemento fue levantando en alzado en tres partes, contando con un nivel de base compuesto por pequeñas lajas de pizarra, y dos superiores con cantos de cuarcita con intercalación de algunas lajitas muy pequeñas, definiendo un perfil pseudoescalonado por su estrechamiento progresivo. En la base, en su cara externa y de manera oblicua, se colocó un cuenco cerámico semiesférico dispuesto a modo de ofrenda en el transcurso de la acción constructiva de cerramiento y clausura final de la covacha.

Etapas 5: cubrición tumular

La última etapa constructiva fue la disposición de la cubrición tumular, que preservaba la tumba bajo una cobertura de piedras y arcilla (Foto 8.26). Este elemento arquitectónico se ejecutó en dos capas o niveles constructivos:

- Nivel de cubrición 1 de la covacha (UEC 61-UE 43), que colmató el espacio de la zanja abierta en la cámara para la construcción de la covacha. Está compuesto por un relleno de cantos de cuarcita (de en torno a 10 cm) y arcilla roja, incorporando también pequeñas lajas de pizarra. Este relleno de hasta 70 cm de profundidad, se realizó de manera continua en varias capas echadas desde el borde superior de la zanja, presentando los materiales un buzamiento marcado de noreste a suroeste, adaptándose a la pendiente de

la zanja. En la última capa de este nivel de cubrición se documentó un martillo de dolerita con múltiples improntas producidas por su uso, siendo posiblemente una de las herramientas utilizadas en el proceso de trabajo de la covacha, destinada al tratamiento por percusión directo, golpeo y fracturación de las lajas de pizarra empleadas para la construcción, que sería desechado tras su uso en este nivel constructivo. Este percutor es de morfología seudorectangular, midiendo 12,5 por 9 cm, con sección transversal ovalada, y extremos redondeados.

- Nivel de cubrición 2 de la covacha (UEC 62-UE 38), dispuesto sobre el primer nivel de relleno, ocupando por completo el espacio interno de la oquedad circular de la cámara, de 1,60 m de diámetro y 10-15 cm de altura respecto a las lajas de basamento de apoyo de la falsa cúpula. Así mismo, se dispuso una pequeña laja de pizarra de 25 cm, en el hueco noreste que definía el corredor colmatado, hincada en el relleno de tierra, que sirvió como elemento de delimitación y contención de la cubrición tumular.

Esta cubrición, se construyó por un relleno de 25 cm de cantos de cuarcita (de entre 5 y 15 cm), pequeñas lajas de pizarra y arcilla, disponiéndose de forma curva, con mayor altura desde el centro, donde contaba con un grosor de en torno a 25 cm, hacia los bordes, con un espesor de en torno a 15 cm, formando un montículo de forma circular. La función constructiva y arquitectónica de esta cubrición tumular sería triple: estructural, espacial y perceptiva. Por un lado, como elemento de relleno y sellamiento que incorpora abundante arcilla, garantizaría su preservación respecto a las condiciones externas, impidiendo la entrada de aguas hacia el interior de la covacha, su accesibilidad y, por tanto, su expolio o saqueo. Por el otro, este elemento constructivo delimitaría el espacio construido externo de la covacha. Y, además, dado que la zona superior de la cubrición alcanzaría la cota del firme externo, posibilitaría la visibilidad y perceptibilidad de esta construcción funeraria dentro de la necrópolis sureste.

8.6.4. ANÁLISIS ESPACIAL Y CONTEXTUAL DE LOS DEPÓSITOS FUNERARIOS

En el interior de la tumba se ha documentado restos óseos de dieciséis individuos diferenciados y los objetos muebles que formaban parte de los ajuares, habiéndose identificado un total de seis adultos (cuatro masculinos y dos femeninos) y diez infantiles de entre 2 y 10 años de sexo no determinado. Se han documentado cuatro suelos funerarios que se correlacionan con las dos formas arquitectónicas que se han documentado en esta tumba, desde mediados y finales del III milenio cal ANE, con diferentes concepciones del espacio sepulcral: a) sepulcro de falsa cúpula, donde se desarrollaron los suelos funerarios 1, 2 y 3 dentro de una concepción como una sepultura colectiva; b) covacha subterránea, donde se documentó el suelo funerario 4, correspondiente a un enterramiento individual primario (Tabla 8.11).

En los suelos funerarios colectivos de la cámara del *tholos* del hipogeo (suelos 1, 2 y 3) se ha podido establecer mediante el análisis arqueológico microespacial y el estudio antropológico el tipo de depósito funerario y el número de individuos. Sin embargo, no ha sido posible determinar la correspondencia de los materiales que formaban los ajuares con los sujetos enterrados, dado el tipo de depósito preservado tras la organización, reorganización y gestión funeraria de estos espacios sepulcrales, sometidos a deposiciones reiteradas y continuas, con los consecuentes movimientos, selección, fracturación y fragmentación de los restos óseos y materiales. Esos niveles funerarios, además, fueron alterados por la remoción que implicó la construcción de la covacha en el cuadrante oeste-suroeste. Por el contrario, en el suelo funerario 4, desarrollado en el interior de la covacha subterránea, ha posibilitado vincular directamente el mobiliario funerario con el difunto depositado en su interior (Plano 8.19).

SUELO FUNERARIO	FORMA TUMBA	ESPACIO FUNERARIO	TIPO DE DEPÓSITO FUNERARIO	Nº INDIVIDUOS: SEXO Y EDAD	AJUAR
Suelo 1 (UE 91)	<i>Tholos</i>	Cámara colectiva	Deposito secundario: "paquetes funerarios" y depósitos reorganizados	4 individuos: ▪ 1 adulto masculino. ▪ 3 infantiles: 1 infantil I [2-3 años], y 2 infantiles II [7-8 años y 10 años].	▪ Fragmentos cerámicos: 1 borde vaso, 1 pared de cuenco y varios amorfos. ▪ 3 puntas de flecha ▪ 2 láminas talladas de sílex. ▪ 1 laminita tallada de cuarzo. ▪ 1 hacha de cobre.
Suelo 2 (UE 83)	<i>Tholos</i>	Cámara colectiva	Deposito secundario reorganizado	6 individuos: ▪ 2 adultos: 1 masculino y 1 femenino. ▪ 4 infantiles: 2 infantiles I [2-4 años] y 2 infantiles II [6-8 años].	▪ Fragmentos de recipientes cerámicos: 1 olla, 1 cuenco esférico y 1 vaso pequeño con carena. ▪ 4 fragmentos de láminas talladas de sílex. ▪ 2 puntas de flecha de sílex.
Suelo 3 (UE 81-82)	<i>Tholos</i>	Cámara colectiva	Depósito secundario: "paquetes funerarios"	5 individuos: UE 82, 4 individuos: ▪ 2 adultos: 1 masculino y 1 femenino. ▪ 2 infantiles: 1 indeterminado y 1 infantil II [7-8 años] UE 81: 1 individuo adulto masculino.	Receptáculos cerámicos de los "paquetes funerarios": ▪ UE 82- individuo 1: fragmento de olla. ▪ UE 82- individuo 2: fragmento de cuenco. ▪ UE 82-individuo 3: fragmento de recipiente cerámico ▪ UE 81-individuo 5: fragmento de cazuela.
Suelo 4 (UE 87)	Covacha subterránea	Tumba Individual	Deposito primario	1 individuo infantil masculino [6-7 años].	UE 87, espacio covacha: ▪ 2 recipientes cerámicos: 1 vaso troncocónico y 1 cuenco con carena media. ▪ 1 puñal romboidal de cobre. UE 77, forro de cerramiento: ▪ 1 cuenco hemiesférico.

Tabla 8.11. Tumba 7055. Suelos funerarios: tipos de depósitos, individuos y ajuares.

8.6.4.1. **THOLOS: SUELOS FUNERARIOS 1, 2 Y 3**

El uso funerario prolongado y reiterado de la cámara del *tholos* como espacio sepulcral colectivo supuso la formación de tres suelos funerarios superpuestos, habiendo documentado unos niveles de deposición de escaso grosor (no superando los 5 cm de espesor) y potencia estratigráfica nítidamente diferenciados, como consecuencia de los distintos hiatos o lapsos temporales. Cada episodio funerario contó con prácticas de organización, reorganización y acondicionamiento del espacio sepulcral, formándose depósitos funerarios secundarios en los que pueden evidenciarse una diversidad de gestos funerarios diferenciados, característicos del funcionamiento de una sepultura colectiva. Además, este nivel fue afectado en el lateral sur-suroeste, junto a las paredes, por la construcción de la covacha a fines del III milenio cal ANE, perdiéndose restos materiales y alterándose los depósitos funerarios.

Los suelos funerarios se organizaron en el espacio interno de la cámara, ocupando la totalidad de la superficie de la base (2,11 m²), presentando un planta circular irregular, de 1,55 m en el noroeste-sureste y 1,70 m en el eje axial de la construcción, debido la unión de las dos piedras de arranque de la cámara.

Suelo funerario 1 (UE 91)

El suelo funerario 1 se desarrolla directamente sobre el primer nivel de base de la cámara, compuesto por un sedimento arcilloso compacto y uniforme (UE 92) formado sobre el sustrato excavado, siendo un firme horizontal con leve buzamiento desde los bordes hacia el centro, de entre 2,5-5 % de desnivel, donde presenta un rehundimiento, con una diferencia máxima de cotas de entre 2-4 cm.

Sobre este suelo se registraron restos óseos diseminados por la superficie completa de la cámara correspondientes con esqueletos parciales de cuatro individuos (un adulto masculino y tres infantiles) y objetos mobiliarios que componían el ajuar: varios fragmentos de recipientes cerámicos, dos láminas tallada de sílex, una punta de fecha y un hacha de cobre, que definen un depósito funerario secundario reorganizado (Foto 8.27).

Los restos óseos dispersos no evidencian conexiones anatómicas entre éstos, estando muy fragmentados y fracturados sobre el mismo nivel de suelo como consecuencia del pisoteo del espacio mortuario, haciendo difícil su reconocimiento, con una tendencia de posicionamiento, orientación y buzamiento desde los bordes hacia el centro. Se preservan partes concretas de los esqueletos de los individuos, pudiendo atisbarse varias concentraciones que en algunos de ellos se corresponden con la agrupación de los individuos identificados.

Los restos óseos representados de los individuos ascienden a un total de 85 restos óseos, repartidos de manera desigual entre los individuos identificados. La mayoría de los restos óseos se corresponden con el individuo 1, siendo un sujeto adulto masculino de edad no específica, apareciendo de manera dispersa por toda la superficie de la cámara, con una mayor concentración de los mismos en el área de la cabecera, junto a las paredes, con dirección noroeste-sureste, donde pudo haber sido depositado en origen. De este individuo se presentan en torno a una cincuentena de restos óseos muy fragmentados, preservándose en el espacio sepulcral partes muy concretas del esqueleto, con predominio de los restos de la cabeza (cráneo, dientes), y huesos largos de las extremidades superiores (húmeros, cúbitos, falanges de la mano) e inferiores (tibias, fémures, falanges), aunque también se presentan otros restos de otras partes anatómicas: coxal, vértebras y huesos no específicos.

Los restos del individuo 2, un infantil I, de 2-3 años, se agrupaban junto a la pared suroeste, ocupando un área de 50 por 20 cm, con dirección este-oeste, lugar donde pudo haber sido inhumado, preservándose en torno a una decena de huesos muy pequeños y fracturados de este sujeto infantil I, correspondientes a fragmentos del cráneo, de huesos largos (húmero izquierdo, fémur), clavícula derecha y falanges de manos.

Los restos del individuo 3, pertenecientes a un infantil II masculino, de 7-8 años, se concentraban junto al tramo medio de la pared noroeste, ocupando una superficie de 40 por 20 cm, con orientación noroeste-sureste. Se documentan en torno a una decena de restos muy fragmentarios de huesos largos (húmero izquierdo, peroné), del cráneo, costillas y varios dientes. Este niño, evidenciaba un rasgo dentario característico que puede obedecer a un componente genético-hereditario: incisivo lateral superior izquierdo con cúngulo marcado en la cara palatina, siendo un diente que erupciona a los 7 años y se forma a los 10 años.

Los restos del individuo 4, un infantil II, de 10 años de edad, se dispersan en el área central de la cámara, formando pequeñas agrupaciones con orientación norte-sur. De este individuo se preservan en torno a una decena de restos óseos muy fracturados, identificándose dos fragmentos de cráneo, varios huesos largos, un húmero, dos restos no específicos y parte de del maxilar superior y mandíbula, que presenta dientes premolares, molares y caninos inferiores y superiores. La muestra de un resto óseo datada sobre un fragmento de cráneo de este individuo infantil, permitió obtener una datación radiocarbónica para este suelo funerario, arrojando un resultado cronométrico de 2861-2472 cal ANE 2σ (CNA 331, Tabla 8.12).

En el centro de la cámara se documentaron varios objetos: el borde de un vaso cerámico, la pared de un cuenco esférico, un fragmento de lámina de doble nervadura, y una punta de flecha de sílex de base cóncava, de morfología triangular, con retoques cubrientes, de 2,5 por 1,7 cm.

A la entrada de la cámara, se registraron dos objetos singulares, dispuestos de manera pareada en lugares estratégicos del suelo de la tumba, siendo depositados en el espacio existente entre la jambas de segmentación y las lajas de pizarra de referencia y arranque de la cámara, que marcan la transición entre los espacios arquitectónicos y funerarios internos: corredor y cámara. Así, en el lateral noreste, se depositó un hacha de cobre se sección muy plana, con 1 cm de máximo de grosor, morfología trapezoidal con bisel marcado, de 10 cm de longitud, 5 cm de anchura en el bisel y 3,5 cm en el talón, que se encuentra fragmentada, habiéndose arrancado un trozo. Se colocó con el bisel orientado hacia el espacio entre la jamba y la laja de arranque de la pared noreste de la cámara, con dirección 350° N. Al otro lado, se depositó un cuchillo de sílex elaborado sobre una lámina de cresta, con retoques laterales e improntas de desgaste, midiendo 13,5 por 2 cm de anchura, con sección muy fina, documentándose con orientación este-oeste (80° E), con posible desplazamiento lateral respecto a su posición original.

La formación de este depósito funerario secundario, compuesto por cuatro individuos, inhumados en origen junto a las paredes de la cámara, obedece a las prácticas de reorganización del espacio sepulcral, al igual que se documentó en las tumbas 1336 y 7016. Las prácticas reorganización y reposicionamiento, implicarían una selección de huesos y una posible formación de “paquetes funerarios” de los individuos infantiles tras la descomposición y esqueletización completa de los cuerpos. No obstante, en la zona central se presentan restos óseos mezclados de los distintitos individuos, como producto de la manipulación y desplazamiento de los restos óseos de los individuos y sus objetos.

La formación de este suelo, compuesto por deposiciones funerarias secundarias (depósitos reorganizados o “paquetes funerarios”), puede obedecer a la consecución de diversas prácticas funerarias de acondicionamiento del espacio sepulcral, implicando unas conductas limpieza, acopio, selección y redeposición de los restos óseos y ajuares. Estos gestos funerarios suponen una selección y una representación intencional de partes esqueléticas y de los objetos mobiliarios de pertenencia de los difuntos, que se debieron acometerse con antelación al posterior uso del espacio sepulcral.

Como consecuencia del uso y posterior lapso temporal se generó una capa sedimentaria (UE 91 B), de entre 2-5 cm de grosor, que contenía y cubría los restos óseos y materiales, de matriz limo-arcillosa, homogénea, compacta y masiva, de consistencia media-baja, de coloración marrón pardo-amarillento (*moderate yellowish brown 10 YR 5/4*), con presencia de lajitas de pizarra desprendidas de la cubierta, sobre la que se organizó el suelo funerario. Este nivel de relleno fue acondicionado para la formación del siguiente episodio funerario.

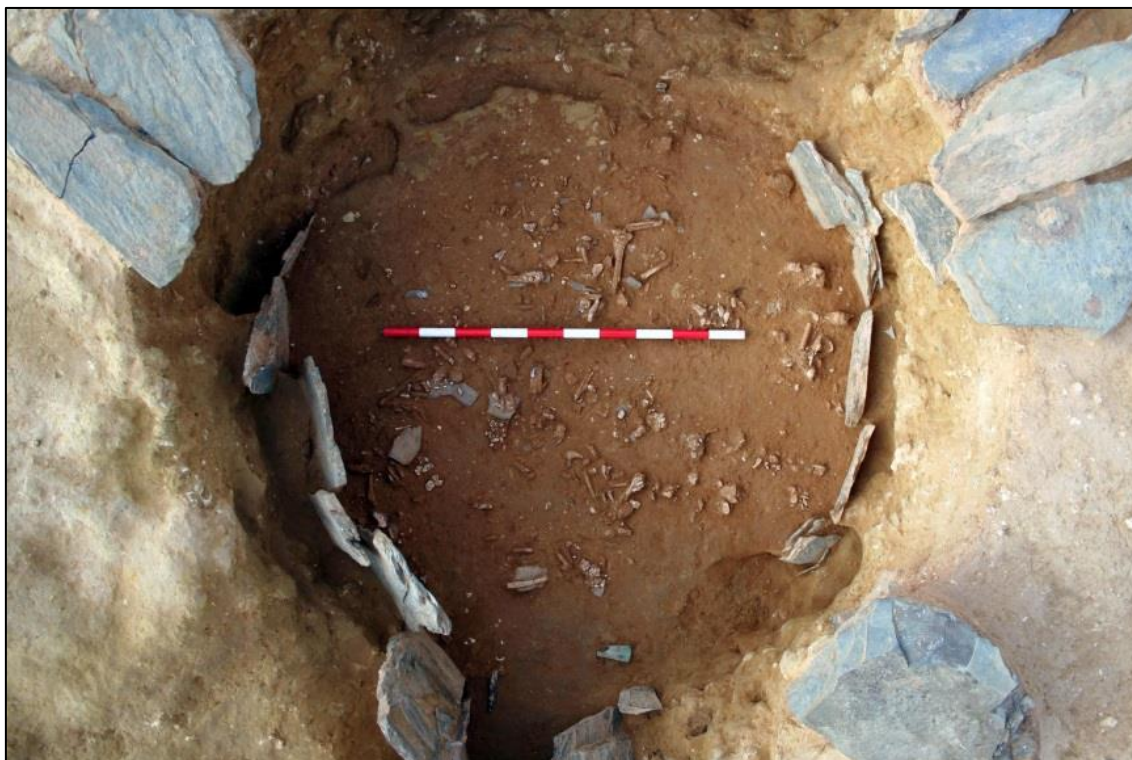


Foto 8.27. Tumba 7055. Suelo funerario 1 del *tholos* (UE 91).



Foto 8.28. Tumba 7055. Suelo funerario 2 del *tholos* (UE 83).

Suelo funerario 2 (UE 83)

En el suelo funerario 2 (UE 83) se desarrolla sobre el nivel sedimentario UE 91B, que fue regularizado y aplanado, con presencia de pequeñas lajitas de pizarra, manteniéndose el espacio central levemente rehundido respecto a los bordes, que se encuentra 3 cm por encima. Sobre este firme, en toda la superficie de la cámara, se documentaron los restos óseos, muy fracturados y dispersos, de seis individuos, así como parte de los ajuares: fragmentos de recipientes cerámicos (una olla, un cuenco esférico y un vaso pequeño con carena), tres fragmentos de láminas talladas de sílex y dos puntas de flecha de sílex de base cóncava (Foto 8.28).

En este suelo funerario no se ha evidenciado conexiones anatómicas entre los restos óseos, estando distribuidos de manera “caótica” y muy mezclados posiblemente como consecuencia de las reiteradas conductas de manipulación, selección y limpieza. Así, el centenar de huesos documentados se presentan de manera dispersa en toda la superficie del espacio sepulcral, en estado muy fragmentario por acción del tránsito y pisoteo del suelo.

Los restos óseos se corresponden con distintas partes del esqueleto de seis individuos: dos individuos adultos y cuatro infantiles, con predominio de distintas partes anatómicas: cabeza (cráneo y dientes), tronco (clavícula, costillas, coxal), extremidades superiores (brazos: húmeros y radios, y manos: falanges metacarpianas) y extremidades inferiores (piernas: fémures y tibias, y pies: falanges metatarsianas), con amplio predominio de los huesos largos de las extremidades inferiores y superiores. Los dos individuos adultos identificados se corresponden con un hombre (individuo 1) y una mujer (individuo 2). Los cuatro individuos infantiles son el individuo 3 (infantil I, de 2-3 años), individuo 4 (infantil I, de 3-4 años), individuo 5 (infantil II, de 6-8 años) e individuo 6 (infantil II, de 7-8 años). Un diente de un individuo infantil presentaba la raíz bífida de un premolar, pudiendo ser este rasgo dentario como consecuencia de un componente genético hereditario de las personas enterradas en esta tumba.

Este suelo funerario, se ha formado como consecuencia de las reiteradas y sucesivas deposiciones funerarias colectivas llevadas a cabo en este suelo funerario, manteniéndose el funcionamiento de la tumba como sepultura colectiva. La alta fragmentación, fracturación y baja representatividad de los partes esqueléticas y de los objetos mobiliarios, no obedecen a cuestiones tafonómicas de la formación del registro arqueológico, sino a cuestiones de selección intencional de los depósitos funerarios. Así, la presencia aparentemente desorganizada de este suelo funerario se corresponde con un depósito secundario reorganizado, formado por las prácticas reiteradas de la gestión y mantenimiento este reducido espacio sepulcral. La datación radiocarbónica de una muestra de resto óseo no específico del individuo adulto masculino ha proporcionado un resultado para este nivel funerario de 2855-2346 cal ANE 2 σ (CNA 329, Tabla 8.12).

Como consecuencia del uso, del desprendimiento de arcilla y lajitas de la bóveda arcilla, así como de un probable desuso o hiatos temporales se generó una capa sedimentaria (UE 83B) de entre 6-10 cm de grosor, con buzamiento de noroeste a sureste, que contenía y cubría los restos óseos y materiales del segundo suelo funerario. Este sedimento es de matriz limo-arcillosa, homogénea, media y masiva, de consistencia media-baja, de coloración marrón amarillento (*moderate yellowish brown 10 YR 5/4*), con presencia de lajitas de pizarra desprendidas de la cubierta, que sirvió de base para la disposición del suelo funerario 3 (UE 82). Este nivel de relleno fue acondicionado para la formación del siguiente episodio funerario, estando colmatada la cámara 15 cm respecto a su base.

En el corredor se ha documentado el mismo proceso de colmatación, registrándose una unidad estratigráfica (UE 42), formada por un sedimento limo-arcilloso, de marcado buzamiento desde el acceso, con 6 cm de grosor, a la conexión con la cámara, con hasta 8 cm de espesor, enrasando con el nivel de relleno de la cámara (UE 83B). Este nivel está formado por el reiterado tránsito hacia el interior de la tumba y, posiblemente, por la entrada de aportes externos hasta la cámara en un proceso sedimentario lento, como consecuencia de un probable lapso de interrupción temporal de las deposiciones funerarias. Su matriz es homogénea, compacta y masiva, con presencia de pequeños nódulos de calcita, presentando una consistencia media y una tonalidad marrón pardo oliva (*light olive brown 5Y 5/6*), característica de la disgregación del sustrato.

Suelo funerario 3 (UE 81-UE 82)

En suelo funerario 3 (UE 81-UE 82) se desarrolló sobre un firme de arcilla dispuesto en el interior de la cámara sobre el relleno sedimentario UE 83B. En el corredor, se regularizó y niveló el relleno sedimentario UE 42, acondicionado como un firme regular en un plano descendente progresivo, con una diferencia de cota de 6 cm desde la entrada hasta el enrase con el suelo de la cámara, contando un porcentaje de 2,7 %. Su superficie la forma el propio relleno de tierra apisonado, que presentaba pequeñas lajas de pizarra fracturadas como consecuencia de pisoteo regular y tránsito reiterado hacia su interior. El pavimento de arcilla de la cámara se construyó por la regularización de la arcilla disgregada cubierta abovedada y por la adición de una capa de mortero de barro (UEC 63), formando un nivel constructivo de 2-4 cm de grosor, tratado de manera uniforme, plano y horizontal, estando su superficie a la misma cota. Esta arcilla es de matriz homogénea, compacta y masiva, presentando pequeños nódulos de calcita triturados y algunas lajitas de pizarra dispuestas horizontalmente, de alta consistencia, y coloración marrón rojiza (*light brown 5 YR 5/6*).

Por tanto, en estos momentos la tumba había sufrido una reducción de la altura de los espacios internos, implicando consecuentemente una mayor dificultad en la accesibilidad y circulación hasta el espacio sepulcral de la cámara, condicionando la movilidad interna. El corredor, contaba con la misma anchura en su base (40 cm de anchura) y con una altura menor respecto a su construcción primaria, oscilando de 60 cm en el hueco de entrada, 68 cm tras su acceso y en

torno a 75 cm en la conexión con la cámara, que contaría con un alzado máximo interno en el centro de la bóveda de 1,40 m.

Sobre el firme de la cámara se documentaron los restos óseos pertenecientes a cinco individuos (tres adultos y dos infantiles), que se presentaban en cinco concentraciones, dispuestos de manera agrupada junto a las paredes de la cámara, distribuidas de una manera radial y adosadas a las lajas de las paredes, contando con una separación que oscilaban entre 20 y 50 cm, constatándose en el registro arqueológico que en estos huecos no se depositaron huesos o materiales. Se trata de depósitos funerarios secundarios, que se corresponden con cuatro “paquetes funerarios” y los restos de un depósito secundario reorganizado. Los “paquetes funerarios”, se localizaban *in situ*, en el área en el que fueron colocados, aunque sus materiales se hallaban levemente desplazadas de su posición original, como consecuencia del tránsito, pisoteo y sucesivas deposiciones efectuadas en este suelo funerario colectivo. De este modo, los huesos, objetos cerámicos y las lajillas de pizarra, se presentaban ligeramente desagrupados respecto a su colocación primaria, en estado fragmentario, preservándose en varios trozos, los cuales evidencian abundantes fracturas y fisuras (Foto 8.29).

Estos cinco depósitos están organizados en dos niveles diferenciados (UE 81 y UE 82). Los primeros se corresponden con las concentraciones presentes en el nivel UE 82, donde se han identificado cuatro agrupaciones de deposiciones funerarias, junto a las paredes de la cámara. Tres de éstas formaban depósitos funerarios estructurados a modo de “paquetes funerarios” (“paquetes funerarios” 1, 2 y 3), organizados en una distribución circular perimetral en torno a las paredes de la cámara, contando con una separación equidistante de 50-60 cm entre éstas. Dos depósitos estaban dispuestos en el área de la cabecera (paquetes funerario 1 y 3) y otros dos en el tramo de acceso a la cámara (paquete funerario 2 y restos del depósito funerario 4), habiéndose dispuesto los individuos adultos en la mitad noroeste y los individuos infantiles en la mitad sureste del espacio sepulcral.

El “paquete funerario 1”, está formado por los restos óseos de infantil II (de 7-8 años), el individuo 1. Se ubicaba en el área de la cabecera, junto a las lajas del extremo noroeste. Se trata de una agrupación compuesta por cuatro huesos largos fracturados (cúbito derecho, fémur derecho, tibia derecha y fragmento no específico), un fragmento de cráneo y varios dientes, asociados a un trozo de olla cerámica fragmentada en dos partes, seccionada por la mitad, que estaban dispuestos sobre varias lajas de pizarra planas de 15 por 10 cm colocadas horizontalmente sobre el suelo, a modo de asiento, ocupando una superficie cuadrangular de 45 cm de lado. Los huesos largos presentaban dimensiones inferiores a 12 cm de longitud, que posiblemente fueron colocados junto a los demás en el interior del fragmento de olla de 15 cm, dispuesta con la panza boca abajo, formando un espacio cóncavo en el que cupiesen apilados todos los huesos, dispuestos uno sobre los otros, pudiendo estar atados incluso con fibras o cordajes. Aunque los huesos se encontraron distribuidos al oeste y sur del recipiente cerámico,

volcado por posteriores procesos, la disposición originaria de estos huesos sería dentro del recipiente cerámico, acomodado sobre las lajas de pizarra. La orientación de los huesos así como la del paquete funerario contaba con una dirección este-oeste, tal como evidenciaban las lajas de pizarra de la base, y unas dimensiones reducidas, de en torno a 15 cm de lado.

Los restos óseos del “paquete funerario 2”, presenta huesos de 2 individuos adultos, uno masculino y otro femenino. Éste se concentraba en el área de entrada a la cámara, estando dispuesto en el hueco entre la jamba noroeste de conexión con el corredor y la laja de referencia o arranque de la pared noroeste de la cámara, ocupando una superficie de 40 por 25 cm, con una clara orientación norte-sur de los restos óseos. Este depósito funerario está formado por seis restos óseos fracturados: cuatro huesos largos (cúbito derecho de un hombre, fémur de una mujer, fragmento de tibia y fragmento no específico de adulto) distribuidos en grupos de dos, fragmentados en trozos de 10-12 cm, y dos restos de dentición de adulto, que estarían ubicados dentro de la mitad de un cuenco fragmentado de 10 cm de lado (preservado en cuatro trozos, entre los que dos son parte de su borde), asentado sobre una cama o lecho de cuatro pequeñas lajas de pizarra (inferiores a 10 cm) colocadas horizontalmente sobre el pavimento de arcilla.

Los restos óseos del “paquete funerario 3” se ubicaban en origen en el extremo sur de la cabecera de la cámara, al lado contrario y enfrente del paquete funerario 1. Este depósito fue muy alterado por la apertura de la zanja para la construcción de la covacha, provocando la extracción, fracturación y desplazamiento de los restos óseos, encontrándose de manera dispersa en torno a una laja de pizarra (de 20 por 12 cm) colocada horizontalmente sobre el suelo, así como el fragmento de panza un recipiente cerámico (de 12 por 8 cm) removido hacia el sureste. Se preservaban exclusivamente cinco restos óseos de un individuo adulto: un fragmento de costilla, dos fragmentos de huesos largos, dos molares y un resto no específico. En todo caso, hubo de ser un paquete funerario similar a los descritos anteriormente de la misma UE 82.

En diferentes sectores de la pared sureste de la cámara se localizaron escasos restos fragmentarios, habiéndose recuperado varios restos de diferentes partes del esqueleto: fragmento de escápula, trozo de cráneo, un fragmento de mandíbula, fragmento de costilla, una falange metacarpiana, una falange metatarsiana y varios trozos no específicos de un individuo adulto masculino. Estos restos, pudieron corresponder a una inhumación primaria de un individuo adulto, cuyo esqueleto fue desarticulado para la formación de uno o varios “paquetes funerarios” de esta unidad, ubicado en el mismo área (posible “paquete funerario 4”) o de la siguiente: UE 81, como consecuencia de las prácticas funerarias de reorganización del espacio sepulcral. Por tanto, posiblemente fuese la primera deposición efectuada en este nivel funerario. Si se hubiese formado el “paquete funerario 4”, se localizaría al lado contrario del paquete funerario 2, junto a la base de la laja de arranque de la pared sureste de la cámara, en torno a la que se presentaban los restos óseos de manera dispersa.

La última deposición de este suelo funerario se corresponde con el depósito funerario secundario UE 81, que se corresponde con los restos óseos de dos individuos que conforman el “paquete funerario” 5. Los restos óseos de este “paquete funerario” estaba formado por huesos seleccionados de dos individuos de edad diferenciada, un adulto masculino y un infantil II, de 7-8 años, localizado en la base del suelo junto al tramo central de la pared noroeste de la cámara. Este depósito estaba delimitado por pequeñas lajas de pizarra, de en torno a 10 cm de longitud, solapadas e hincadas verticalmente en el pavimento de arcilla, definiendo un espacio cuadrangular de 30 cm de lado y 15 cm de altura, que contenía en su interior un recipiente cerámico abierto fragmentado (la base de una cazuela), sobre el que se depositaron partes esqueléticas seleccionadas: huesos largos y un cráneo. En la base se colocaron huesos largos fragmentados (húmero derecho, tibia izquierda, hueso largo no específico) y varios fragmentos no específicos de un individuo adulto y el fémur izquierdo del individuo infantil. Sobre estos huesos, se dispuso el cráneo del sujeto infantil II (de 7-8 años), colocado boca abajo, con la cara mirando hacia el este, en dirección a la entrada de la cámara (Foto 8.30). La datación radiocarbónica efectuada sobre un hueso largo no específico del individuo adulto proporciona una cronología para este “paquete funerario” de 2884-2501 cal BC 2σ (CNA 328, Tabla 8.12).

Las agrupaciones de los depósitos funerarios secundarios UE 81 y UE 82 definen como “paquetes funerarios” en los que se representan una selección de huesos fracturados intencionalmente, dispuestos sobre objetos cerámicos generalmente fragmentados, en algunos casos rotos por la mitad, colocados dentro de pequeñas estructuras de lajas de pizarra hincadas oblicuamente o sobre lechos de lajas de pizarras colocadas horizontalmente. Al lado de estos “paquetes funerarios” no se han documentado objetos mobiliarios adicionales, que conformaran los ajuares o pertenencias de estos individuos, debiendo contar exclusivamente con los recipientes cerámicos que les sirvieron de receptáculos para los huesos. Por tanto, estos depósitos funerarios se han formado por prácticas de reducción de los esqueletos, acometidas tras la descomposición de los cuerpos de los individuos inhumados, ya sea *in situ*, en el interior de la cámara (como pueden ser los restos del individuo adulto masculino del depósito 4) y/o en otro lugar, extrayéndose huesos concretos de los esqueletos, que fueron desarticulados, seleccionados, manipulados y fracturados de manera previa a su formación como depósitos funerarios estructurados. Estos depósitos estructurados, estaban formados por la agrupación de huesos concretos de los mismos individuos o de diferentes personas, dispuestos de manera definitiva en el interior del espacio sepulcral como “paquetes funerarios”, posiblemente atados con fibras o cordajes, sobre recipientes cerámicos fragmentados colocados sobre pequeñas lajas de pizarra asentadas sobre el suelo.



Foto 8.29. Tumba 7055. Suelo funerario 3 del *tholos* (UE 81-82).



Foto 8.30. Tumba 7055. Detalle del paquete funerario 5 (UE 81) del suelo funerario 3 del *tholos*.

La organización espacial de estos “paquetes funerarios” es radial, estando situados junto en la base de las paredes de la cámara, en sitios relevantes del interior del espacio sepulcral, colocados enfrentados en el caso de las cuatro deposiciones del nivel UE 82, estando las de la pared noroeste frente a las de la pared sureste. Este posicionamiento y disposición dual o pareada, puede indicarnos la aplicación de conceptos en las prácticas funerarias similares a los planteamientos arquitectónicos, regidos por el eje axial simétrico y por la colocación de piedras de referencia en el proceso de construcción, a las cuales también se asocian los depósitos funerarios 2 y 4. Por tanto, debió existir una evidente coherencia en cuanto la gestión funeraria del espacio sepulcral y su concepción como espacio arquitectónico; así como un criterio de organización del espacio sepulcral sustentando en la simetría, al distribuirse de manera enfrentada o dual los depósitos funerarios. Por otro lado, estas deposiciones debieron llevarse a cabo en un ritmo escalonado y gradual en el tiempo, como es común y característico durante el uso y funcionamiento como sepultura colectiva, y posiblemente en el nivel UE 82, fueron realizadas en un orden dual, a ambos lados del eje de simetría axial del espacio sepulcral, disponiéndose primero el individuo adulto masculino en la pared sureste, y seguidamente la formación y deposición de los “paquetes funerarios” 1, 2, y 3.

Por otro lado, la última deposición, correspondiente al “paquete funerario” 5 del nivel UE 81, dispuesta en la zona central de la pared noroeste, entre los depósitos 1 y 2, configuró de manera definitiva del suelo funerario 3, rompiendo de algún modo con la simetría dual de la organización del espacio sepulcral de las deposiciones efectuadas con anterioridad.

Esta distribución simétrica espacial se complementa con la formación dual de los depósitos funerarios, habiéndose documentado que éstos se podían componer por restos óseos de dos individuos, como se ha constatado en los “paquetes funerarios” 2 y 5. En el caso del “paquete funerario” 2, se presentaban restos de adultos de sexo diferenciado: hombre y mujer. En el “paquete funerario” 5, se depositaron restos de sujetos de diferente edad: adulto masculino e infantil II, de 7-8 años, que podría tratarse de una niña. Esta dualidad de las prácticas funerarias, así como la representación intencional de edades y sexo de los individuos en la formación de estos depósitos funerarios secundarios, puede ser una representación simbólica de la organización de las unidades familiares y de la composición de los grupos de linajes de los clanes de El Seminario, debiendo estar formados por miembros con relaciones de parentesco, es decir, unidades familiares concretas. La presencia de restos óseos muy antiguos de un individuo adulto masculino para la formación material del “paquete funerario” 5 junto a un infantil de 7-8 años, podría significar la presencia de un antepasado dentro de la sepultura. Su inhumación y descomposición pudo haber acontecido en otra tumba o en la misma, en momentos precedentes, habiéndose traslado e integrado parte de sus restos a este espacio sepulcral por su valor reconocido como un antepasado o ancestro común.

8.6.4.2. COVACHA: SUELO FUNERARIO 4

La covacha fue concebida como una tumba individual. Su construcción, excavada en la cabecera, implicó una transformación arquitectónica y espacial de la cámara, materializada en el arranque desde la base, o la fracturación, de gran parte de las lajas de revestimiento de la parte de la pared sureste y de la cabecera, que serían reutilizadas para la formación del “muro” o “pilar” de apoyo, la laja de revestimiento, la cubierta, el dispositivo de cierre y el forro adosado (Plano 8.17). Este conjunto de acciones constructivas alteraron los suelos funerarios precedentes, en particular afectó al depósito del individuo 3 del suelo funerario 3, alterando el contexto arqueológico de deposición de los restos óseos y sus materiales al pisarse directamente sobre este nivel.

En su espacio funerario interno, con orientación norte-sur, sobre su suelo, de 1 m de longitud por 0,80 m de anchura máxima, y hasta de altura 50 cm de altura en la oquedad de entrada se realizó un enterramiento primario articulado, con claras evidencias de conexión anatómica (Plano 8.19; Foto 8.31). Este depósito funerario se trata de un individuo infantil I-II, de 6-7 años de edad, acompañado de un ajuar característico de la Edad del Bronce Antiguo. Fue dispuesto en posición decúbito lateral izquierdo con brazos flexionados y piernas flexionadas e hiperflexionadas, espalda contra la pared de la covacha, con posición anatómica sagital orientada hacia el Norte (20° N) y con dirección de la cabeza hacia el acceso, mirando la cara hacia el este. Tras su deposición se procedió al cerramiento y sellamiento de la covacha mediante la disposición de un murete de mampostería de piedra y barro, posibilitando la descomposición integral del cuerpo en un espacio hueco o vacío, es decir, en un medio aerobio. Esto ha condicionado, por razones tafonómicas diversas, que el esqueleto presentase un bajo estado de conservación, preservándose sólo restos óseos concretos muy deteriorados: un fémur, las dos tibias, los dos peronés, parte de los cúbitos y radios, un húmero, el cráneo y varios restos no específicos. Presenta rasgos dentarios morfológicos que podrían obedecer a una relación de componente genético-hereditario entre los miembros enterrados en la tumba, mantenida durante varias centurias, que fundamentalmente se reconoce entre los niños enterrados. Los rasgos del individuo depositado en el interior de la covacha (UE 87) son: a) tubérculos accesorios en el molar 1 inferior; b) raíz bífida en premolares superiores, como se evidenció en un premolar de un individuo infantil del suelo funerario 2 (UE 83) depositado en la cámara; c) cóngulo marcado en caninos, como se documentó en el individuo 3 (infantil de 7-8 años) del suelo funerario 1 (UE 91), teniendo también un incisivo lateral superior izquierdo con cóngulo marcado en la cara palatina.

Este niño se acompañó de objetos mobiliarios personales diversos. Se compone de materiales cerámicos, líticos y metálicos de la Edad del Bronce Antiguo, guardando estrecha relación formal con los ajuares de tradición “campaniforme”. Detrás de la cabeza, en el espacio existente entre

ésta y la pared, se dispusieron dos recipientes cerámicos lisos, uno colocado dentro de otro, definiendo una forma “campaniforme”, que se presentaba inclinada hacia el sur-sureste como consecuencia de la presión del derrumbe parcial del dispositivo de cierre. El recipiente de abajo se trata de un cuenco de carena media de 11 cm de diámetro en la boca. Sobre éste, se colocó un vaso troncocónico, contando con la mayor anchura en su boca, teniendo un diámetro de 13,5 cm. Entre los huesos que formaban el antebrazo se localizaba un puñal romboidal de cobre, dispuesto en la orientación 20° N. Este puñal mide 9 cm de longitud por 2 cm de máxima anchura, cuenta con una sección longitudinal muy fina, extremo muy apuntado y bisel doble afilado, debiendo haber estado enmangado con material perecedero: madera o hueso. Al este del antebrazo se dispuso un brazalete de arquero manufacturado en pizarra, contando con dos orificios perforados en los extremos, midiendo 10 cm de longitud, 2,3 cm de anchura máxima en centro y 6 mm de grosor. La datación radiocarbónica efectuada sobre un hueso no específico de las extremidades superiores de este individuo arrojó un resultado cronológico de 2275-1945 cal BC 2 σ (CNA 330, Tabla 8.12).

En el momento de la construcción del forro (UEC 59-UE 77) adosado al dispositivo de cierre, se dispuso en su base, en su cara externa y de manera oblicua, un cuenco cerámico hemisférico de 10 cm de diámetro, manufacturado con paredes finas y cocido en un horno de ambiente reductor. Este recipiente debió ser dispuesto a modo de ofrenda en el transcurso de la acción de cerramiento y clausura del espacio sepulcral de la covacha, culminada con la cubrición tumular.



Foto 8.31. Tumba 7005. Suelo funerario 4. Enterramiento en covacha (UE 87).

Por otro lado, hay que mencionar la presencia en el interior del relleno del nivel de cubrición tumular 1 de la covacha (UEC 61-UE 43), que colmató el espacio de la zanja abierta en la cámara para la construcción de la covacha, la presencia de restos óseos procedentes de la extracción y remoción de los suelos funerarios precedentes de la cámara, habiéndose recuperado escasos huesos de dos individuos: un preadulto-adulto joven, del suelo funerario 2 (UE 83) y un infantil I, de 2-3 años, que puede ser los restos del individuo 3 del suelo funerario 2 (UE 82).

8.6.5. ANÁLISIS DIACRÓNICO. EPISODIOS DE CONSTRUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y USO FUNERARIO A TRAVÉS DE LAS DATACIONES RADIOCARBÓNICAS

El análisis diacrónico de la tumba 7055 se sustenta en los resultados de cuatro dataciones radiocarbónicas efectuadas sobre restos óseos humanos correspondientes con los depósitos funerarios de los tres suelos del *tholos* y de la deposición primaria de la covacha, pretendiendo abarcar el rango cronológico completo del uso y duración de la tumba en sus distintas concepciones arquitectónicas y prácticas funerarias de gestión del espacio sepulcral, tal como se ha evidenciado en la secuencia estratigráfica y en las fases constructivas. Los resultados de las dataciones radiocarbónicas permiten conocer los límites cronológicos de la construcción y uso funerario de cada forma arquitectónica, dado que se ha documentado arqueológicamente la proximidad temporal y relación directa entre los eventos de construcción arquitectónica y episodios funerarios.

Los resultados de las dataciones radiocarbónicas calibradas muestran un uso prolongado de esta tumba, abarcando un gran rango temporal (Tabla 8.12). La suma completa de las muestras radiocarbónicas denotan un marcado vacío o discontinuidad entre las tres dataciones de los suelos funerarios del *tholos* y la datación del individuo de la covacha. Así, existe un gran hiato o lapso temporal entre estas dos construcciones, debiendo existir un tiempo de desuso entre la sepultura colectiva (sepulcro de falsa cúpula), que se manifiesta por su colapso estructural y derrumbe de la cubrición, y la tumba individual (covacha) (Figura 8.14).

La secuencia estratigráfica y constructiva de la construcción funeraria se caracteriza por dos grandes fases, asociadas a las dos formas constructivas: *tholos* y covacha. En el caso del *tholos*, la secuencia estratigráfica de los niveles funerarios se caracteriza por la continuidad y superposición de los mismos dentro de la cámara sepulcral, documentándose depósitos secundarios reorganizados y “paquetes funerarios” dentro del mismo volumen y espacio construido con un orden de deposición interno difícil de precisar en cada suelo. El uso reiterado y sucesivo de la cámara implicó la reorganización del espacio sepulcral y la formación de rellenos y niveles de suelos sobre el que se realizaron las sucesivas deposiciones funerarias.

CÓDIGO LAB.	TUMBA	ESTRUCTURA/ SECTOR	CONTEXTO FUNERARIO	TIPO DE MUESTRA	FECHA BP	FECHA CAL ANE 1σ 68%	FECHA CAL ANE 2σ 95%
CNA 331	El Seminario, Tumba 7055	<i>Tholos</i> : cámara	Deposito secundario colectivo (UE 91). Suelo funerario 1.	Hueso humano no específico	4060 ± 50	2835-2491	2861-2472
CNA 329	El Seminario, Tumba 7055	<i>Tholos</i> : cámara	Deposito secundario colectivo (UE 83). Suelo funerario 2.	Hueso humano no específico	4010 ± 60	2621-2466	2855-2346
CNA 328	El Seminario, Tumba 7055	<i>Tholos</i> : cámara	Deposito secundario colectivo (UE 81-82). Suelo funerario 3.	Hueso humano no específico	4130 ± 60	2866-2620	2884-2501
CNA 330	El Seminario, Tumba 7055	Covacha subterránea	Deposito primario (UE 87). Enterramiento individual en covacha. Suelo funerario 4	Hueso humano no específico	3700 ± 50	2195-2024	2275-1945

Tabla 8.12. Dataciones radiocarbónicas de la tumba 7055.

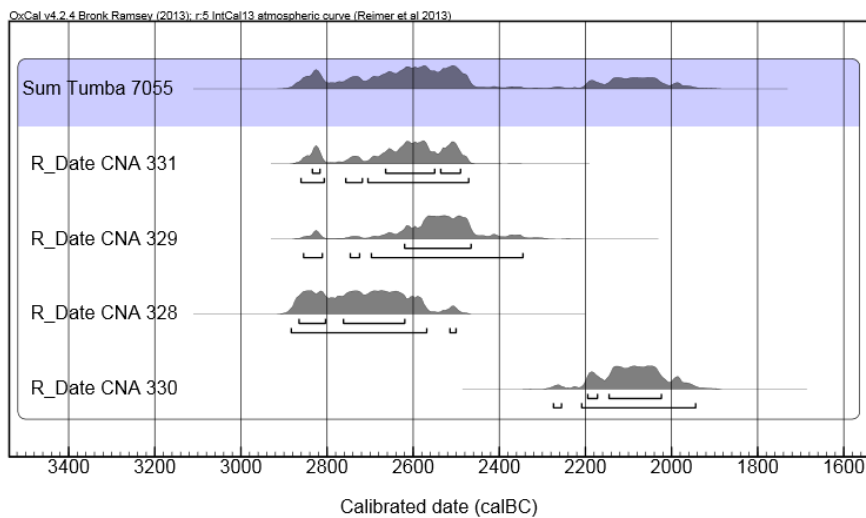


Figura 8.14. Dataciones radiocarbónicas calibradas de la tumba 7055.

Los resultados de las dataciones radiocarbónicas muestran una agrupación y solapamiento cronológico de tres suelos del *tholos* y un distanciamiento de la muestra de la covacha. Para reducir los intervalos de probabilidad de los resultados de la cronología calibrada de cada suelo funerario se ha aplicado un modelo bayesiano en función de la secuencia estratigráfica y constructiva, permitiendo crear unos intervalos de probabilidad del comienzo y final (*boundary*) del uso de la tumba, de los intervalos probables del comienzo y el final de las dos fases constructivas con sus eventos funerarios, así como el número de años de duración de cada episodio (Bronk Ramsey, 1995; Bayliss et al. 2007).

Las dataciones se han tratado en un modelo bayesiano de secuencia en series, organizándose en dos grupos o secuencias, una por cada forma arquitectónica: *tholos* y covacha. El índice estadístico denominado *overall index of agreement*, que mide la consistencia del modelo, se sitúa en un 76,6%, siendo según los planteamientos de la estadística bayesiana un modelo consistente, al estar por encima del 60% (Bronk Ramsey, 1995:427-428).

Los resultados del modelo se muestran en la Tabla 8.13 y Figura 8.15, a través de los que planteamos un conjunto de interpretaciones acerca de la temporalidad de los periodos de construcción, transformación y uso funerario de la tumba 7055. Según el modelo, el inicio del uso de la tumba comenzó entre el 2922-2495 (95% de probabilidad) o el 2709-2513 (68% de probabilidad), prolongándose su uso como espacio funerario de manera discontinua, con un hiato temporal notorio, hasta 2285-1388 (95% de probabilidad) o entre el 2185-1898 (68% de probabilidad), con la construcción de la covacha. En función de la datación de los suelos funerarios y los límites cronológicos (*boundary*) de dos secuencias, planteamos de manera esquemática los rangos temporales en los que pudieron llevarse a cabo los procesos de construcción y uso funerario de cada forma arquitectónica.

▪ **Tholos**

La construcción del *tholos* debió producirse en el transcurso del primer tercio del III milenio, según proporciona el límite de comienzo de la estructura (*boundary start 1*): 2922-2495 (95% de probabilidad), 2709-2513 (68% de probabilidad). Éste, hubo de haberse erigido inmediatamente antes de la formación del suelo funerario 1, que ha proporcionado las siguientes dataciones (CNA 331): 2856-2496 cal ANE 2 σ , 2672-2509 cal ANE 1 σ .

La combinación de las dataciones realizadas en los tres suelos funerarios superpuestos del *tholos* permite establecer una estimación más cerrada de los intervalos de uso funerario de la cámara y del rango temporal de la construcción en su estado formal originario. Según el modelo de combinación realizado, con un nivel de certidumbre Acomb del 86,2%, la duración del sepulcro de falsa cúpula se produjo entre el 2851-2488 (95% de probabilidad) o entre el 2832-2499 (68% de probabilidad) (Figura 8.16).

Por tanto, según el modelado de las dataciones radiocarbónicas, el sepulcro de falsa cúpula estuvo en funcionamiento como sepultura colectiva en torno a 300-350 años, entre el 2800-2500 cal ANE. En este rango temporal, se articularon tres niveles funerarios superpuestos en la cámara, implicando una perduración temporal y el acondicionamiento periódico del espacio sepulcral, tal como parecen demostrar los resultados de las dataciones modeladas de los suelos funerarios, que se solapan y superponen: suelo funerario 1 (2856-2496 cal ANE 2 σ , CNA 331), suelo funerario 2 (2836-2484 cal ANE 2 σ , CNA 329) y suelo funerario 3 (2860-2456 cal ANE 2 σ , CNA 328).

Su uso como espacio funerario se prolongó hasta el derrumbe de la cubierta de falsa cúpula. El límite de fin (*boundary end 1*) de la secuencia del *tholos*, proporciona los siguientes intervalos: 2829-2305 (95% de probabilidad), 2617-2459 (68% de probabilidad). Su desuso como sepultura colectiva se produjo por el derrumbe de las techumbres, tanto de la cubierta de falsa cúpula y lajas de pizarra del corredor, provocando la colmatación interna por estos elementos y por la masa de la cubrición tumular y la extracción de

materiales para su reemplazo como en la construcción de otras estructuras funerarias de la necrópolis.

Tras el colapso estructural del *tholos* existió un lapso temporal de en torno a 200-300 años de inactividad constructiva y desuso de esta tumba, reiniciándose nuevamente su funcionalidad como estructura funeraria a fines del III milenio, en lo que convencionalmente se conoce como Edad del Bronce Antiguo, momento en el que se llevó a cabo un episodio de apropiación y reutilización del espacio construido para la construcción de la covacha subterránea.

▪ **Covacha subterránea**

Esta estructura fue construida en la cabecera de la cámara del *tholos*, implicando la excavación y desmonte parcial del derrumbe de la falsa cúpula y la reutilización de estos materiales para la formalización de los elementos que la componen. En su interior se depositó un individuo infantil masculino con ajuar de tradición “campaniforme” que según el modelo bayesiano ha proporcionado unos intervalos de datación de: 2282-1956 cal ANE 2σ , cal 2198-2032 ANE 1σ (CNA 330). Así, la covacha debió construirse y emplearse como espacio sepulcral como episodio constructivo y funerario único, situado en un intervalo temporal muy corto, entre el 2200-2000 cal ANE.

DATACIONES CALIBRADAS			MODELO DE SECUENCIA EN SERIES		
CÓDIGO LAB.	FECHA CAL ANE 1σ 68%	FECHA CAL ANE 2σ 95%		68% de probabilidad	95% de probabilidad
			Boundary Start 1 <i>Tholos</i>	2709-2513	2922-2495
CNA 331	2835-2491	2861-2472		2672-2509	2856-2496
CNA 329	2621-2466	2855-2346		2628-2504	2836-2484
CNA 328	2866-2620	2884-2501		2624-2489	2830-2470
			Boundary End 1 <i>Tholos</i>	2617-2459	2829-2305
			Boundary Start 2 Covacha	2362-2079	2551-2016
CNA 330	2195-2024	2275-1945		2198-2032	2282-1956
			Boundary End 2 Covacha	2185-1898	2285-1388

Tabla 8.13. Modelo de la tumba 7016.
Secuencia por series de las formas arquitectónicas y episodios funerarios.

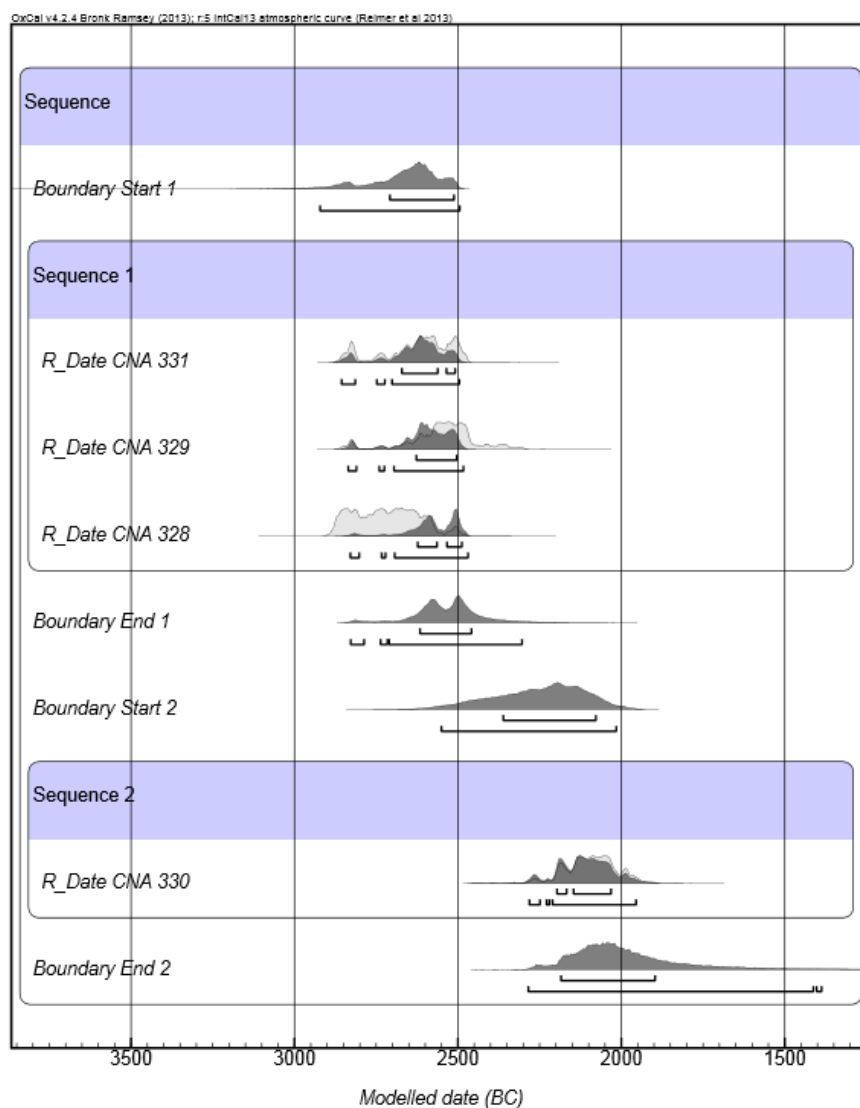


Figura 8.15. Modelo de la tumba 7055.
Secuencia por series de las formas arquitectónicas y episodios funerarios.

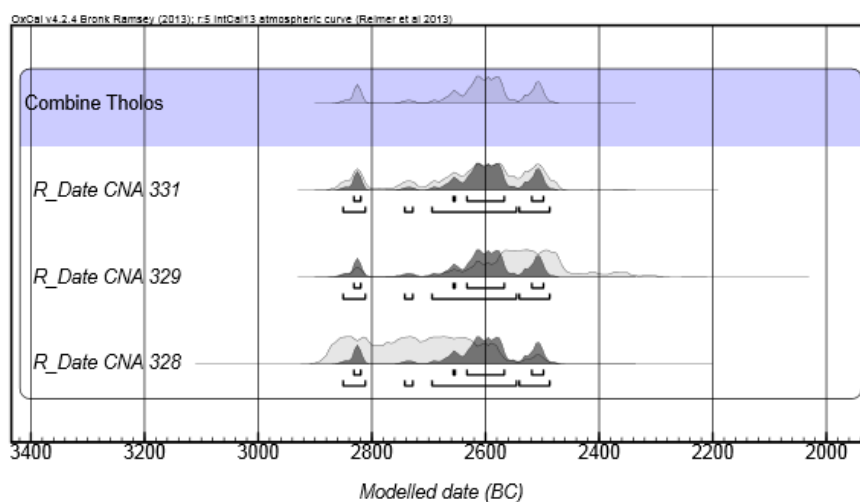


Figura 8.16. Modelo de combinación de las dataciones de los suelos funerarios del *tholos*.

Los resultados radiocarbónicos de la tumba 7055 muestran que esta construcción de la necrópolis sureste funcionó como estructura funeraria en dos periodos muy concretos del III milenio ANE, distinguiéndose tres fases cronológicas claramente diferenciadas:

- La primera fase, se corresponde con el *tholos*, abarcando su construcción y uso funerario como sepultura colectiva, entre el 2800-2500 cal ANE, definiendo un rango temporal continuo de larga duración: 2851-2488 (95% de probabilidad), 2832-2499 (68% de probabilidad).
- La segunda fase cronológica, es la que define el hiato de interrupción y desuso como arquitectura funeraria, que se situaría entre el 2500-2200 cal ANE, siendo un periodo o lapso temporal de larga duración.
- La tercera fase cronológica, se asocia a al episodio constructivo y uso funerario único de la covacha subterránea, destinada exclusivamente a un enterramiento individual, representando un evento cronológico muy corto, que se sitúa en un momento concreto de entre el 2250-2000 cal ANE: 2282-1956 (95% de probabilidad), 2198-2032 (68% de probabilidad).

8.7. OTRAS TUMBAS DE LA NECRÓPOLIS SURESTE: ESTRUCTURAS 7005 Y 7049

8.7.1. TUMBA 7005

La tumba 7005 se encontraba muy arrasada, entre otros factores por los trabajos de movimientos de tierra realizados con máquina retroexcavadora previos a la intervención arqueológica, limitando el conocimiento de algunos aspectos arquitectónicos como la profundidad. Se trata de un hipogeo que tras su derrumbe estructural fue reutilizado como una estructura abierta para la realización de enterramientos en el último tercio del III milenio ANE, habiéndose documentado tres suelos funerarios en la cámara, desarrollados en ciclos temporales diferenciados, como parece apuntar la existencia de niveles de rellenos sedimentarios que los separan, formados por la colmatación interna y por los derrumbes de las paredes laterales, además de la deposición de un vaso cerámico globular en el tramo medio del corredor.

Este hipogeo, con eje axial constructivo en dirección norte-sur, estaba compuesto por tres elementos estructurales excavados en tres niveles diferenciados en el terreno: atrio, corredor y cámara, definiendo un espacio arquitectónico de 4,50 m de longitud, con una profundidad conservada que oscila entre 15 cm en el acceso a 58 cm en el centro de la cámara, respecto al firme externo rebajado artificialmente, sumando una superficie de 4,75 m². El atrio es una estructura abierta orientada a 8° norte, excavada y tallada en el sustrato. Su morfología es ovalada, de 80 cm de longitud y anchura variable, oscilando de 0,60-0,80 m en su zona superior a 0,50-0,60 m en su base, presentando un firme provisto de un escalón modelado de 10 cm de altura respecto en el acceso. Este atrio permitía el tránsito al espacio interno cubierto. El corredor, que estaba precedido de un escalonamiento de 10 cm respecto al atrio, es rectilíneo, con unas dimensiones de 1,70 m de longitud y una anchura variable que oscilaba en su base de 0,60 m en la conexión con el atrio a 0,75 m en la conexión con el corredor. Sus paredes presentan unos perfiles curvos incrementándose en anchura conforme se progresa en alzado, describiendo una sección transversal en “U”. El firme, levemente tallado en dos niveles, presentaba una pendiente progresiva y continua hacia la cámara, con un desnivel total del 8,8 %, y una diferencia de cota de 15 cm. La cámara, excavada 10 cm por debajo respecto al punto de conexión con el corredor, con el que formaba un escalón, es de planta circular, con un diámetro máximo en la base de 2,05 m, contando con un firme con un perfil curvo, estando los bordes de contacto con la paredes a mayor altura que el centro, siendo un espacio rehundido. El alzado de las paredes describe, en los tramos conservados, un perfil curvo, característico de las cámaras abovedas subterráneas, como describimos anteriormente en las tumbas 1336 y 7016. La cámara, al igual que el *tholos* 7055, presenta un leve desplazamiento respecto al eje axial constructivo, que en este caso se observa hacia el este.

En su interior se documentaron cuatro episodios funerarios, que detallamos a continuación desde la base hasta techo en la secuencia estratigráfica:

- Suelo funerario 1 (UE 16), desarrollado en la base de la cámara, y que puede asociarse a la forma arquitectónica subterránea primigenia. Se trataba de nivel de deposición de restos óseos humanos en posición secundaria, formando tres concentraciones entremezcladas con el nivel de relleno del sedimento arcilloso, en el que presentaban abundantes restos de pequeñas lajas fragmentadas de pizarra, correspondientes a los tres individuos identificados: dos adultos (uno masculino y otro femenino) y un sujeto infantil II-preadulto, a los que se asociaban como posibles ajuares dos fragmentos de láminas talladas (cuchillos). En los restos óseos del hombre se identificó una patología traumática, evidenciándose una fractura consolidada en la mitad superior de la diáfisis de un cúbito. Según la documentación arqueológica generada por el equipo de arqueólogos / antropólogos que excavamos esta estructura funeraria se deduce que este nivel funerario se formó por los proceso de reorganización y manipulación de enterramientos primarios pretéritos, por lo que pueden corresponderse con la fase de uso del hipogeo, estando colmatado por un relleno sedimentario de 15 cm de grosor.
- Suelo funerario 2, en el que se diferenciaron dos depósitos funerarios realizados en el siguiente orden:
 - Enterramiento primario (UE 16), realizado en una fosa excavada en el relleno de arcilla junto al lateral de la cámara, aprovechando sus paredes como límite de la estructura. Esta fosa, con orientación norte-sur, medía 1,30 m de longitud, por 65 cm de anchura y alcanzaría una altura máxima de 40 cm. En su interior se depositó una mujer adulta joven (de 20-25 años), con una estatura de $1,54 \pm 5,96$ m, que fue colocada en posición decúbito lateral derecho con brazos y piernas hiperflexionados con cara orientada al noroeste, con sagital al noreste (50° NE). Esta mujer contaba con un ajuar compuesto por un cuenco cerámico hemiesférico, dispuesto junto a la cabeza y recostado de manera oblicua contra la pared de la fosa. Por el posicionamiento del esqueleto y la descomposición del cuerpo pudo haber estado ataviada por un sudario o mortaja, siendo sepultada por tierra tras su deposición.
 - Depósito secundario (UE 12), desarrollado sobre el nivel de relleno, que contenía restos óseos seleccionados (huesos largos de las extremidades inferiores y superiores) de una mujer adulta, a la que se asociaba un ajuar compuesto por una lezna o punzón de cobre y un fragmento de piedra pulida. Este “paquete funerario” se ubicada en el centro de la cámara, estando originalmente los huesos apilados, ocupando una superficie cuadrangular de 40 cm, guardando estrechas similitudes con la formación de depósitos secundarios de las otras sepulturas colectivas analizadas.

Este suelo funerario 2 quedó sellado por una capa sedimentaria de 15 cm de grosor medio formada por la colmatación derivada del aporte de tierras externas y por los derrumbes de las paredes laterales.

- El suelo funerario 3 (UE 8) se desarrolló sobre el relleno sedimentario, presentando su superficie un firme de marcado buzamiento de las paredes hacia el centro. Éste se corresponde con una deposición secundaria formada por restos óseos de dos individuos adultos (uno masculino y otro femenino), concentrados en un espacio de 55 por 30 cm de lado, con dirección este-oeste, a los que se asociaban un ajuar compuesto por una lámina tallada de sílex, varios restos de productos líticos tallados y fragmentos cerámicos. Este paquete funerario, ubicado en el tramo central de acceso de la cámara, estaba formado cuatro huesos largos de las extremidades inferiores (un fémur derecho, una tibia izquierda) y superiores (un húmero derecho y hueso no específico). Esta deposición secundaria está delimitada en su lateral norte, en el espacio de conexión con el corredor, por tres bloques de calcarenita, siendo cubierta por una capa de arcilla rojiza de dispuesta de forma monticular en toda la cámara sobre la que se colocó una laja a modo de estela indicadora del enterramiento. Esta laja se documentó tumbada sobre el relleno, asociada a su fosa de cimentación (de 50 por 25 cm), debiendo haber estado colocada originalmente en posición vertical, en dirección noreste-suroeste, separada 20 cm al sur de los restos óseos. La estela, de 70 cm de longitud, 30 cm de anchura máxima y grosor de 8 cm, está manufacturada sobre una laja de pizarra azul, es de forma rectangular alargada, habiéndose desbastado y tallado sus aristas laterales para su regularización. Por el tipo de soporte, morfología, dimensiones y tratamientos, pudo ser una laja de revestimiento del *tholos* 7055, que fuese extraída tras su colapso estructural, reutilizándose como material constructivo en este enterramiento secundario de fines del III milenio ANE (Foto 8.32).

Tras la última deposición funeraria en la cámara, la tumba se colmató completamente en un proceso de sedimentación lento, por un relleno limo-arcilloso heterogéneo de 15 cm de grosor, desarrollado hasta el borde superior conservado de la estructura.

8.7.2. TUMBA 7049

La tumba 7049 se ubicada en el extremo sureste de la necrópolis, a 15 m de la tumba 7055. Presentaba un deficiente estado de conservación como consecuencia de la extracción de los soportes pétreos que componían las paredes internas y restos de elementos constructivos tras su colapso estructural en el III milenio ANE, por las afecciones posteriores de las roturaciones agrícolas y plantaciones de arboricultura (alcorques y zanjas de cultivo) recientes, por la construcción de una era en el siglo XIX ubicada justo encima, y por los rebajes del terreno, preservándose un alzado con una profundidad máxima de 30 cm.

No obstante, a partir de los restos constructivos puede establecerse que esta tumba se trataba de una arquitectura semisubterránea, que constaba con una parte excavada en el sustrato y una parte que se desarrollaba en alzado sobre la rasante del terreno, debiendo poseer paredes verticales internas de lajas de revestimiento de pizarra y una cubierta de falsa cúpula, es decir, se trataría de un *tholos*, que debía presentar similares características constructivas y estructurales que la estructura 7055.

Esta construcción fue excavada parcialmente en el sustrato y construida a partir de un eje axial con orientación noreste-suroeste. Contaba con una estructura interna de 4,30 m de longitud, compuesta por dos elementos arquitectónicos: corredor y cámara, con firmes a distintos niveles, definiéndose un escalonamiento entre el primero y el segundo de 20 cm, que estaba a cota más baja. El corredor, orientado al noreste (65 ° NE), era de forma longitudinal regular, de 2,50 m, y presentaba un ligero estrechamiento progresivo desde el acceso (65 cm), hasta la conexión con la cámara (55 cm), definiendo un espacio interno de tránsito de 1,5 m² de superficie. En alzado sólo se preservaba 15 cm., pero a tenor de lajas fracturadas en el interior de las fosas de cimentación documentadas, sus paredes estarían revestidas por finas lajas de pizarra. Su suelo lo constituía un pavimento de pequeños guijarros y cantos rodados de cuarcita inferiores a 5 cm trabados con arcilla marrón-rojiza, definiendo una capa muy regular, uniforme y compacta de 4 cm de grosor medio, dispuesta directamente sobre el sustrato. Este firme presenta un nivel descendente gradual desde la entrada del corredor hasta la cámara del 2% (Foto 8.33).



Foto 8.32. Tumba 7005. Suelo funerario 3 (UE 8). Estela tumbada y depósito secundario (UE 8).



Foto 8.33. Tumba 7049. Elementos arquitectónicos. Pavimento del corredor formado por guijarros.

La cámara, de planta circular, se formó por la excavación de una fosa circular de 2,10 m de diámetro, presentando adosada a las paredes una zanja de cimentación corrida de 15 cm de promedio, para el anclaje de las lajas de revestimiento de pizarra que formaban las paredes internas, preservándose escasos fragmentos *in situ*, estando rellenas de tierra. En el sedimento de relleno del espacio de trasdosado de la zanja de la pared noroeste se localizó una punta de flecha, al igual que en la tumba 7055, debiendo ser una ofrenda depositada durante el proceso de construcción. Estas lajas definían un espacio sepulcral interno que alcanzaba un diámetro de 1,80 m, de 2,54 m², formado por el propio sustrato excavado y tallado.

Esta estructura fue desmontada prácticamente en su totalidad así como vaciado su interior por completo. Esto pudo acontecer, posiblemente, tras su colapso estructural y derrumbe de los elementos constructivos de la tumba, en el mismo III milenio ANE, debiendo implicar una serie de acciones destructivas y procesos de trabajo dirigidos al desmantelamiento y extracción integral de los materiales que formaban los elementos arquitectónicos de la tumba. Así, se ha documentado en el registro arqueológico la excavación de una zanja de expolio en el trasdosado de las paredes de la cámara, al objeto de que poder extraer las lajas de revestimiento de las paredes. Las paredes de esta zanja presentaban perfiles oblicuos hacia el interior, con rebajes escalonados, habiéndose alterado la forma original del sustrato que definía en origen el hueco de la cámara, agrandándose el espacio y distorsionándose su planta. Por otro lado, se ha evidenciado que los trabajos de extracción y desmonte de las lajas de las paredes generando su fragmentación por golpeo y rotura en algunos casos, preservándose escasos fragmentos a ras de suelo o en el interior de las zanjas del corredor y la cámara. Así, sólo se ha constado la presencia de una laja con un desarrollo conservado en alzado de 30 cm, correspondiente a la primera laja de arranque de la pared noroeste del corredor. Estas tareas fueron complementadas con un vaciado y limpieza sistemática del espacio sepulcral, que se desarrollaría en paralelo a la extracción de los materiales de construcción y los sedimentos de derrumbe que colmataban el interior, como testimonia la ausencia completa de depósitos funerarios, tanto de restos óseos de individuos como de objetos mobiliarios que componían los ajuares, habiéndose recuperado en el relleno tan sólo escasos útiles líticos tallados, entre ellos una lámina. Finalmente, tras completar estos trabajos, esta estructura en desuso se abandonaría y se colmataría por el relleno de tierras externas en un proceso sedimentario lento, tal como atestigua la secuencia estratigráfica.

La extracción de los materiales de esta tumba puede acaecer en relación con los procesos de construcción y transformación arquitectónica de otras sepulturas colectivas de la necrópolis, caso de las tumbas 7016 y 7055, que incorporan lajas de pizarra en sus elementos arquitectónicos, pudiendo haberse reutilizado parte de los materiales de la estructura 7049 en estas arquitecturas. Pero también, el vaciado o limpieza de su espacio sepulcral puede estar motivado por prácticas de desplazamientos, movimientos y traslados de los depósitos funerarios hacia otras tumbas, lo que ayudaría a entender la formación de “paquetes funerarios” secundarios compuestos por una selección de huesos y objetos fragmentados en determinados

niveles de las estructuras. Por tanto, las acciones destructivas de los grupos sociales usuarios de esta necrópolis, que implicaron el desmantelamiento de esta construcción funeraria, podrían ser entendidas en una dirección múltiple: como prácticas de reutilización de los materiales de construcción, en especial de la pizarra, una materia prima inexistente en el medio geológico local cercano; como prácticas de condenación o clausura de esta sepultura, dejando de funcionar como espacio mortuario; como práctica ritual, desplazándose los materiales de construcción y movilizándose parte de los depósitos funerarios (huesos u objetos mobiliarios) hacia otras sepulturas de la necrópolis, que podrían tener valores simbólicos y sagrados, al pertenecer a los antepasados allí enterrados, pudiendo ser conductas de sacralización que contribuyese a la formación material de la memoria de los ancestros.

8.8. MODELOS Y PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS DE LAS TUMBAS DEL III MILENIO CAL ANE DE EL SEMINARIO. FORMAS, PLANTEAMIENTOS E INTENCIONALIDADES CONSTRUCTIVAS

Para algunos autores, las sepulturas colectivas representan una forma particular de monumentalismo funerario, en las que se desarrollan esquemas conceptuales que requieren una organización espacial y planificación temporal concreta de los espacios sepulcrales ante las sucesivas y reiteradas deposiciones funerarias (Masset 1993, 1999; Leclerc, 1999; Chambon, 2003; Chambon y Leclerc, 2008). En este sentido, estas construcciones deben tener una funcionalidad doble: como casa de los muertos, estando reservadas sus cámaras sepulcrales al depósitos de los difuntos (Joussaume, 2008), y, como casa de los ancestros, ya que en ellas residirían los antepasados comunes de los grupos familiares en torno a los que se formaría un determinado tipo de memoria colectiva (Renfrew, 1983; Sherrat, 1990; Thorpe, 1984; Bradley, 1998; Furholt y Müller, 2011; Müller, 2014; Laporte, 2015a). Este valor ancestral de las tumbas megalíticas ha sido interpretado como una forma específica de monumentalidad (Bradley, 1998).

Las tumbas del III milenio cal ANE de El Seminario se construyeron en espacios reservados al dominio de los muertos: las necrópolis. La apropiación y uso de las áreas destinadas predominantemente a la construcción de sepulturas colectivas, a los enterramientos y a las prácticas funerarias supuso la consolidación de las dos necrópolis, noroeste y sureste, contando con una organización espacial y una secuencia temporal específica. La concepción y funcionalidad de estas arquitecturas como sepulturas colectivas precisó del desarrollo de construcciones funerarias subterráneas y semisubterráneas construidas con técnicas sofisticadas que garantizaran su perdurabilidad, estabilidad y accesibilidad, estando dotadas de elementos y dispositivos de cierre-apertura. En este sentido, se presentan formas características de tres modelos arquitectónicos (hipogeos o “cuevas artificiales”, hipogeos mixtos y sepulcros de falsa cúpula o *tholos*), que se desarrollan entre el 3000-2400 cal ANE, con parámetros arquitectónicos, intencionalidades constructivas y concepciones particulares del espacio sepulcral, en los que se han documentado elementos que representan y definen determinadas formas de monumentalidad funeraria.

Los hipogeos (tumbas 1336, 7016 y 7005) son arquitecturas con un desarrollo arquitectónico subterráneo en su integridad, contando con un espacio abierto externo (el atrio) y un espacio cubierto-interno (corredor y cámara). Los sepulcros de falsa cúpula o *tholos* (tumbas 7055 y 7049) son construcciones semisubterráneas, compuestas por lajas de revestimiento en los paramentos y bóvedas de falsa cúpula en las cámaras. El uso funerario continuado de estas tumbas en su concepción formal originaria condicionó la formación de depósitos funerarios superpuestos en los espacios sepulcrales, de manera previa al colapso estructural de las

arquitecturas, como se ha constatado en las tumbas 1336, 7016 y 7055. Estos depósitos funerarios, articulados bajo diversos tratamientos y sucesivas prácticas mortuorias, se debieron constituir en los memoriales materiales de los difuntos, acumulándose total o parcialmente los restos de los individuos y los objetos mobiliarios, sometidos a periódicas acciones de organización y acondicionamiento en los espacios sepulcrales.

La continuidad prolongada del uso sepulcral de las arquitecturas de la necrópolis sureste durante largos ciclos temporales propició varias acciones constructivas:

- La adición de elementos constructivos, caso del hipogeo 7016, mediante la disposición del pavimento de tierra apisonada en el corredor, asociado al tránsito y a una ritualidad funeraria de deposición estructurada de objetos pulimentados, y la colocación de la estela en el acceso, comportándose como un dispositivo que reforzaba la monumentalidad del acceso a la tumba.
- La transformación constructiva y espacial del hipogeo 7016, tras el colapso estructural y derrumbe, introduciéndose nuevas técnicas de construcción en consonancia con la formalización de una arquitectura híbrida: un hipogeo mixto, creado a mediados del III milenio, entre el 2600-2400 cal ANE. En esta construcción funeraria se perpetúan planteamientos arquitectónicos de partida que son compatibles con otras fórmulas constructivas, acordes con el nuevo proyecto arquitectónico, en el que se desarrollan otras concepciones espaciales y funcionales.

El colapso estructural de las construcciones y el derrumbe de los sistemas de cubrición, del mismo modo, propiciaron un conjunto de trabajos y acciones constructivas en la necrópolis sureste:

- El desmantelamiento y destrucción integral del sepulcro de falsa cúpula 7049, implicando el desmonte de la cubierta de falsa cúpula y la extracción de las lajas de revestimiento de las paredes del corredor y de la cámara, para su reemplazo en otras construcciones (tumbas 7016 y 7055). Esto supuso la clausura y desuso funerario definitivo de esta estructura.
- El desmantelamiento parcial de la tumba 7055, extrayéndose las lajas de las cubiertas del corredor y las de las paredes del corredor y de la cámara.

El especial significado que debieron tener estas sepulturas propició, tras un periodo de lapso temporal de dos centurias, la reutilización y permanencia funeraria de los espacios mortuorios internos entre el 2300/2200-1900 cal ANE, desarrollándose arquitecturas características de la transición de las sociedades de fines de la Edad del Cobre a inicios de la Edad del Bronce

Antiguo. De este modo, en los espacios colmatados internos de las cámaras se integraron cuatro modelos arquitectónicos funerarios: covachas subterráneas, fosas abiertas con depósitos secundarios cubiertos por montículos de tierra y piedra, fosas funerarias excavadas en el relleno y “cistas” cuadrangulares con cubriciones tumulares. La construcción de estas tumbas dentro en las sepulturas colectivas, al menos dos siglos después de su abandono, supone la reutilización y perduración funeraria de la necrópolis sureste, integrándose en los pretéritos espacios sepulcrales colectivos con otros planteamientos y parámetros arquitectónicos, al estar destinadas a enterramientos individuales, tanto primarios como secundarios. La permanencia de la función funeraria de estas arquitecturas y su uso reservado al dominio de los muertos habría que entenderlo, de algún modo, como una práctica social con la que se guardase, creara o fomentase una memoria colectiva sobre el valor de estos espacios y estructuras, a través de los que los grupos sociales pudiesen legitimar su presente mediante el vínculo o procedencia común con un pasado ancestral, pudiendo tener o crear lazos de pertenencia o de procedencia común con los individuos previamente enterrados en las sepulturas colectivas.

8.9. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES.

Las construcciones funerarias del IV y III milenios ANE de El Seminario se ubican en las dos áreas destinadas predominantemente al dominio de los muertos dentro del poblado, definiéndose espacialmente las dos necrópolis (noroeste y sureste) con una concentración de tumbas en las zonas más elevadas de las dos mesetas o lomas que formaban el emplazamiento del asentamiento. En las dos necrópolis, no se ha constatado la existencia de superposiciones constructivas entre las fosas funerarias de mediados del IV milenio ANE y las tumbas colectivas del III milenio ANE. Esta larga perduración temporal, a lo largo de más de un milenio, implicó la continuidad y mantenimiento de los mismos espacios mortuorios dentro del poblado, la presencia de distintas formas arquitectónicas funerarias del Neolítico Final y la Edad del Cobre y la transformación de sus espacios internos como consecuencia de su uso funerario prolongado.

El mantenimiento de estos espacios y el respeto a las tumbas de fosas neolíticas (IV milenio) durante el III milenio debió suponer, además, la perdurabilidad del valor sagrado de estos espacios y quizás el reconocimiento como lugar de culto a los antepasados de los linajes de estos grupos sociales allí enterrados, a efectos de una legitimación, apropiación y reivindicación de derechos sobre el territorio del sitio y del entorno circundante. Esto supondría que las tumbas contasen en origen con cubriciones tumulares u otros elementos visibles que definían su localización, delimitación y permitían su visibilidad en el espacio circundante de las necrópolis.

Los hipogeos, hipogeos mixtos y sepulcros de falsa cúpula fueron los modelos arquitectónicos construidos y usados entre el 3000-2400 cal ANE.

Estas formas arquitectónicas funcionaron como sepulturas colectivas, contando con dispositivos de cierre que garantizaban a la vez su aislamiento respecto a las condiciones externas y su fácil accesibilidad ante las reiteradas deposiciones funerarias efectuadas en su interior, en especial en las cámaras, que era el principal espacio sepulcral.

Los hipogeos (tumbas 1336, 7016 y 7005) eran arquitecturas subterráneas en su integridad, contando con un espacio abierto externo (el atrio) y un espacio cubierto-interno (corredor y cámara), construidas con técnicas de excavación, tallado y alisado del sustrato en una secuencia y organización del trabajo lineal y continua, regidas por parámetros de simetría estructural y simetría dual. A pesar de su carácter subterráneo, los atrios jugaron un rol arquitectónico primordial, al ser los lugares de acceso y en los que se dispusieron elementos para dotar a estas construcciones de mayor “monumentalidad” y perceptibilidad.

La concepción arquitectónica y espacial de los atrios es coherente con la funcionalidad de estas estructuras subterráneas como sepulturas colectivas (Masset, 1993, 1999; Leclerc, 1999; Chambon, 2003; Chambon y Leclerc, 2008), garantizándose la accesibilidad mediante construcción de estos elaborados sistemas de acceso, la perennidad de los espacios sepulcrales a través de la disposición de dispositivos de cierre y la preservación de los depósitos funerarios por el aislamiento de las condiciones ambientales externas. Estaban dotados de accesos escalonados formados por pavimentos de piedra dispuestos en diferentes niveles, que permitían la accesibilidad desde el espacio externo hasta las entradas de las tumbas, donde se encontraban dispositivos de cierre, cuya función era tapar el hueco de entrada o puerta del interior de la tumba. Se han documentado varios tipos: a) laja de pizarra, adaptada al tamaño de la puerta, con aplicación de mortero de arcilla entre los intersticios o juntas entre este elemento y las paredes; b) murete de mampostería ordinaria irregular, formada por pequeñas piedras. Además, la colocación de elementos significativos en estos espacios, caso de la estela ubicada en la puerta de acceso de la tumba 7016, refuerza el valor simbólico y la monumentalidad de los accesos a las tumbas, como es común en otras formas arquitectónicas

En los corredores de los hipogeos, caso de la tumba 7016, se ha documentado la existencia de depósitos estructurados de materiales, agrupados y dispuestos a modo de ofrendas en lugares significativos de segmentación y transición del espacio arquitectónico interno durante las prácticas funerarias y rituales mortuorios.

Los hipogeos fueron estructuras perdurables, cumpliendo con su función como sepulturas colectivas largos ciclos temporales (en torno a 400 años), hasta sufrir el colapso estructural y derrumbe. La tumba 7016 funcionó como hipogeo entre el 3000-2600 cal ANE. El hipogeo 1336 entre el 2800-2400 cal ANE. La tumba 7016 como hipogeo mixto entre el 2600-2400 cal ANE.

Los sepulcros de falsa cúpula (tumbas 7055 y 7049) son construcciones semisubterráneas, compuestas por lajas de revestimiento en los paramentos y bóvedas de falsa cúpula en las cámaras, erigidas con técnicas muy sofisticadas con materiales propicios para cada elemento constructivo (lajas de pizarra y arcilla). El *tholos* 7055 se construyó bajo parámetros de simetría estructural y dual, con una volumetría del espacio interno y dimensiones muy proporcionadas, dotando a esta estructura de una gran solidez estructural y estabilidad, además de efectos de perspectivas intencionales. Era, además, la construcción que podría contar con mayor perceptibilidad dentro de la necrópolis sureste. En el plano técnico destaca por la ejecución determinados elementos constructivos (basamento de apoyo de la falsa cúpula) y por el empleo de la arcilla como motero de agarre y rejuntado entre lajas de pizarra que pudieron conseguir una mayor perdurabilidad intencional de esta arquitectura funeraria. Así, mantuvo su estado formal como sepultura de falsa cúpula entre el 2800-2500 cal ANE.

La historia constructiva de las arquitecturas del III milenio (hipogeos, hipogeos mixtos y sepulcros de falsa cúpula) está en relación con su concepción, mantenimiento y uso como espacios sepulcrales colectivos, atestiguándose en el interior de las sepulturas una reiteración de deposiciones funerarias, formadas por una multitud prácticas y gestos funerarios, dada las complejas conductas de gestión de la muerte que desarrollaron los miembros de los grupos sociales de El Seminario. El reiterado uso de estas tumbas como sepulturas colectivas implicó el mantenimiento en su estado formal primigenio o la transformación arquitectónica y espacial en algunas de ellas. Es destacable el caso de la tumba 7016, en la que se ha documentado la modificación estructural por la introducción de nuevos elementos constructivos y la reformulación arquitectónica en las que se fusionaron técnicas constructivas diferenciadas (hipogeo mixto).

Este conjunto de acciones constructivas y/o transformaciones estructurales a lo largo de la vida de estas arquitecturas deben entenderse en el marco de intencionales estrategias de monumentalidad funeraria, sustentada en una planificada y deliberada perduración de estas sepulturas como espacios mortuorios durante varias centurias, albergando los restos de los muertos de generaciones distintas en los mismos suelos funerarios. El mantenimiento de los espacios sepulcrales y la superposición de los suelos funerarios condicionaron la formación material de depósitos funerarios colectivos, compuestos por restos de distintas generaciones. En este sentido, la presencia de restos óseos de los antepasados en los espacios sepulcrales colectivos de las cámaras (en especial los destinados a la formación de los “paquetes funerarios”) podría tener un especial significado y valor simbólico, pudiendo haberse considerado las “reliquias” de los antepasados. Su valoración como restos materiales de los ancestros y su incorporación en la formación de los depósitos funerarios sucesivos conllevaría la existencia de gestos funerarios recurrentes de selección, almacenamiento y movimientos de estos huesos y de sus objetos muebles. Las sucesivas prácticas funerarias desarrolladas por los vivos en el transcurso de reiterados enterramientos de determinados muertos de la comunidad y la

articulación de rituales colectivos de conmemoración de los antepasados o ancestros en torno a estas sepulturas colectivas podrían fomentar una memoria colectiva acerca del valor sagrado y genealógico de estas construcciones. Con esto, estas construcciones se convertirían en contenedores de los memoriales de los difuntos, es decir, monumentos funerarios. La conciliación de restos materiales de individuos de generaciones distintas en los mismos espacios sepulcrales, podría a la vez representar simbólicamente una intencional noción del tiempo cíclico, ya que las sucesivas deposiciones de individuos concretos producirían una mezcla continua de restos de individuos presentes con restos de antepasados, con los que podrían tener lazos familiares, como es común en los grupos de linajes.

La formación de los depósitos funerarios en estas sepulturas colectivas viene determinada por tres elementos generales que caracterizaron su funcionamiento. El primero, que eran construcciones funerarias destinadas a deposiciones sucesivas, implicando la existencia de dispositivos de cierre/apertura en las puertas de entrada que posibilitasen la reapertura constante del espacio sepulcral, siendo sellado nuevamente tras la deposición del difunto. El segundo, son tumbas subterráneas o semisubterráneas que contaban con un espacio interno construido en vacío, es decir, un espacio sepulcral donde los cuerpos se descomponían en un medio aerobio. El tercero, que la deposición funeraria sucesiva implica una reorganización del espacio sepulcral y un tratamiento de los esqueletos de los individuos previamente depositados, comportando la desarticulación y reducción de los individuos inhumados anteriormente, con el fin de facilitar el enterramiento de un nuevo sujeto en el interior de las tumbas. Así, la reorganización continua del espacio sepulcral condicionó la presencia de los depósitos funerarios secundarios, formados por prácticas y gestos funerarios recurrentes, destacando la reducción, selección y recolocación de los huesos largos en “paquetes funerarios” dentro de los espacios sepulcrales.

Estos espacios sepulcrales pudieron contener individuos de los mismos grupos familiares, existiendo una relación de parentesco entre los miembros enterrados en las tumba, pudiendo haberse contemplado las relaciones familiares para la organización espacial de los episodios o depósitos funerarios. En este sentido, en el *tholos* 7055, se han identificado determinados rasgos morfológicos dentarios de origen genético-hereditario entre los individuos infantiles. El contacto físico entre los individuos enterrados, el tratamiento de los cuerpos y preservación de los restos de los antepasados y de algunos objetos (pertenencias) pueden indicar determinadas prácticas funerarias de culto, respecto o veneración de los ancestros, otorgándoseles un valor significativo a ciertos miembros enterrados de varias generaciones atrás, tal como parecen indicar la formación de los “paquetes funerarios”, integrados conjuntamente con las nuevas deposiciones durante la reorganización periódica del espacio sepulcral. En este sentido, especialmente significativo es la formación del “paquete funerario” 5 del suelo funerario 3 del *tholos* 7055, compuesto por restos de dos individuos de diferentes edad y que proporcionó la datación más antigua de la tumba.

El uso como última morada de tumbas estaría reservada a clanes familiares determinados, debiendo funcionar como sepulturas colectivas de acceso selectivo, enterrándose en éstas a individuos muy concretos, ya sea por razones de edad, sexo o por el posicionamiento social de éstos dentro de los linajes. Así, a pesar de ser espacios mortuorios de larga escala temporal (300-400 años) el número de individuos documentado en su interior es muy reducido. En la tumba 1336 se documentaron diez individuos: cinco adultos masculinos, tres adultos femeninos, un adulto indeterminado y un preadulto (joven). En la tumba 7016, en sus fases como sepulturas colectivas (hipogeo e hipogeo mixto) se documentaron nueve individuos adultos: cinco masculinos y cuatro femeninos. En la tumba 7055, en su fase como sepulcro de falsa cúpula, por el contrario, hay un predominio de los restos de infantiles, ya que de los quince individuos, nueve son infantiles de entre 2 y 10 años de sexo no determinado, y seis son adultos (cuatro masculinos y dos femeninos).

Las tumbas colectivas del III milenio, tras su colapso estructural, derrumbe y colmatación, y transcurrido un lapso temporal, fueron reutilizadas para la construcción de tumbas individuales a fines del III milenio ANE, entre el 2300-1900 cal ANE, en lo que convencionalmente se conoce como transición de la Edad del Cobre e inicios de la Edad del Bronce Antiguo. La reutilización y permanencia del uso funerario de las dos necrópolis implica la reapropiación física de las antiguas sepulturas colectivas, integrándose estas tumbas en los espacios de las cámaras sepulcrales. Esta forma de monumentalidad funeraria, caracterizada por la transformación e integración de las tumbas individuales en los espacios mortuorios de las arquitecturas de los ancestros, supone la construcción de estructuras con planteamientos arquitectónicos, intencionalidades y técnicas distintas: covachas subterráneas, fosas abiertas, fosas excavadas y “cistas”. Estas formas arquitectónicas estaban provistas de cubriciones tumulares que las hacían perceptibles y visibles en el espacio circundante de la necrópolis

La construcción de tumbas individuales (covachas y cistas) integradas en las cámaras de las sepulturas colectivas a fines III milenio ANE, del mismo modo, evidencia la reapropiación, permanencia y reiteración del uso funerario de los mismos espacios sepulcrales de la necrópolis. La transformación constructiva y espacial de las arquitecturas pretéritas, otorgaría a determinadas estructuras un alto valor simbólico y un significado sagrado, al ser los lugares contenedores de los restos de los ancestros, a través de los cuales pueden generarse una serie de esquemas ideológicos del pasado que legitimasen las relaciones sociales de grupos de linajes en el presente. Esto explicaría, que estos espacios mortuorios estarían reservados preferentemente a individuos masculinos, que tendrían un *status* social relevante en el seno de estos grupos.

BLOQUE VII

SÍNTESIS Y CONCLUSIONES

CAPÍTULO 9

MONUMENTOS TUMULARES **DE CÁMARA SENCILLA:** **LOS PRIMEROS DÓLMENES**

Los dólmenes de cámara sencilla pueden representar los primeros monumentos funerarios en piedra del sur peninsular. Estas arquitecturas se encuadran formalmente dentro de los pequeños sepulcros de la fase inicial del megalitismo funerario del occidente de la Península Ibérica establecida por los Leisner (1943, 1951, 1956, 1959), abarcando cuatro modelos arquitectónicos básicos: sepulcros poligonales con o sin corredor, sepulcros alargados y sepulcros rectangulares o cistoides (Leisner y Leisner, 1956). Estas construcciones se caracterizan por un gran polimorfismo arquitectónico, constatándose una variabilidad de formas en las plantas de las cámaras (poligonales, trapezoidales, rectangulares u ovaladas) erigidas dentro de túmulos circulares u ovales, delimitados y contenidos por anillos peristálticos en algunos monumentos. Estos monumentos se presentan en diversas áreas de Andalucía occidental, destacando la máxima concentración en los ámbitos de Sierra Morena (provincias de Huelva, Sevilla y Córdoba), zonas de piedemonte y Sierra de Cádiz, provincia de Málaga, así como en el Algarve y Alentejo Portugués.

En Andalucía occidental predomina la presencia de construcciones de dimensiones reducidas, con cámaras poligonales o pequeñas galerías de tendencia trapezoidal u ovaladas alargadas. A tenor de los ajuares materiales que contienen, por la aparente simplicidad de las arquitecturas (diseño y técnicas de edificación) y por los paralelos formales con construcciones similares en las regiones occidentales de la Península Ibérica, se ha concebido tradicionalmente que estos dólmenes se corresponden con los primeros monumentos en piedra del sur, en especial de la zona suroccidental (Leisner y Leisner, 1943; Cerdán et al., 1952; Leisner y Leisner, 1956; Cabrero, 1982, 1985; Piñón Varela, 1986b, 1986c, 1987, 2004; Gavilán y Vera Rodríguez, 1994; Lopera, 1995; Marfil Lopera, 1997; Márquez Romero, 2000; Aguayo y García Sanjuán, 2006; García Sanjuán et al., 2011, entre otros). Al respecto, se ha propuesto una cronología relativa para estas arquitecturas, que se desarrollaría durante las fases finales del Neolítico Medio y los primeros momentos del Neolítico Reciente, desde mediados del V milenio hasta el primer tercio o mediados del IV milenio ANE, c. 4500/4300-3700/3500 ANE. Hasta el momento, no se disponía de dataciones radiocarbónicas que permitiesen fijar una cronología de aparición y desarrollo de este modelo arquitectónico.

En Portugal, en los últimos años, se han realizado excavaciones arqueológicas y dataciones en un grupo de pequeñas antas del Alentejo: Cabeço de Areia del grupo de Montemor-o-Novo; sepulcros de Godinhos, Barroca y Chãs en Redondo; Rabuje 5, Lacrau 2, Lacrau 3 y Enxava de Cima 1 en Monforte; Sobreira 1 en Elvas (Boaventura, 2006; Boaventura et al., 2013; Mataloto et al., 2015; Mataloto et al., 2016/2017). Estos autores plantean que el periodo de máxima construcción y uso funerario de las pequeñas antas del Alentejo se produjo en el Neolítico Final, entre el 3700-3300 cal ANE (Mataloto et al., 2016/2017: 55, 121). Las pequeñas antas del Alentejo se corresponden con pequeñas sepulturas compuestas por una sola cámara contenidas dentro de estructuras tumulares, delimitadas en algunos casos por anillos peristálticos, con

diámetros variables de entre 4-10 m. Las cámaras presentan plantas de formas variadas: rectangulares, trapezoidales, circulares, poligonales, oblongas y ovales, con dimensiones máximas en los ejes longitudinales que oscilan de 1 a 3 m (Leisner y Leisner, 1956: 51-59, 60-63, 69-74, Tafel 24). Características similares se evidencian en las tumbas de la necrópolis de Monchique, del Algarve suroccidental, siendo consideradas las formas clásicas de las construcciones la fase inicial del megalitismo (Leisner y Leisner, 1956, Tafel 24.; Leisner y Leisner, 1959, Tafel 45 y 46; Silva, 1987; Gomes 1997a: 152-155; Gonçalves, 1997: 164-166; Soares y Silva, 2000; Morán y Parreira, 2007: 91-92).

El estudio arquitectónico y la obtención de secuencias de dataciones radiocarbónicas en el grupo de Los Llanetes (conjunto de El Pozuelo) posibilitan, entre otros aspectos, determinar las características de este modelo arquitectónico y fijar una cronología de génesis y desarrollo constructivo de uno de los modelos arquitectónicos de los monumentos de cámara sencilla. Este es una de las formas más predominantes de Sierra Morena occidental, pudiendo representar la fase inicial de un estilo arquitectónico regional de fuerte tradición que se desarrolló a lo largo del IV milenio ANE. Su análisis comparativo con otros modelos de las regiones del sur, caso del Alentejo portugués y de diferentes áreas de Andalucía occidental, permitirán encontrar similitudes y diferencias en los planteamientos conceptuales, soluciones formales y técnicas constructivas entre los primeros dólmenes del sur peninsular.

9.1. MONUMENTOS DE CÁMARA OVALADA-ALARGADA DEL GRUPO DE LOS LLANETES (EL POZUELO)

El modelo arquitectónico de dolmen de cámara ovalada-alargada es el monumento funerario primario neolítico del conjunto de El Pozuelo, que pudo desarrollarse probablemente durante el primer cuarto del IV milenio ANE, c. 3950-3750 cal ANE, conforme a las dataciones radiocarbónicas. Esta es la forma a partir de la que se desarrollaron posteriormente los modelos de monumentos funerarios de mayores dimensiones y complejidad espacial, perpetuándose determinados patrones, módulos y técnicas constructivas. Así, en los sucesivos proyectos arquitectónicos realizados durante del IV milenio ANE, las viejas cámaras se integraron como partes esenciales de los monumentos, reforzándose el valor simbólico del espacio funerario-sepulcral primigenio así como el significado ritual de determinados componentes, en especial de las estelas exentas, empleadas, reutilizadas y recicladas como soportes verticales dispuestos en lugares específicos y reiterativos a lo largo de la biografía arquitectónica de estos monumentos. Precisamente, la continua modificación del espacio arquitectónico inicial, la adición de nuevos elementos y la remodelación sucesiva otorgarían a estos sectores de un especial valor sagrado, por su antigüedad y ancestralidad, potenciando su monumentalidad, memoria material e identidad cultural. Para nosotros, este es uno de los testimonios que nos debe permitir explorar

la noción y significado de los monumentos prehistóricos, ya que la apropiación y la deliberada transformación de estos espacios pueden constituirse en testimonios de la aplicación de una intencional estrategia social encaminada a la permanencia material y perdurabilidad temporal de los monumentos. La configuración de monumentos funerarios complejos viene determinada por el uso continuado de generaciones sucesivas y por la reiterada reformulación arquitectónica de los espacios, dotándoseles de significados múltiples, siendo a la vez la residencia de los muertos de los antepasados y la morada de los ancestros.

9.1.1. CRONOLOGÍA (3950-3750 CAL ANE)

El modelo de dolmen de cámara ovalada-alargada en el grupo de Los Llanetes pudo originarse durante el primer cuarto del IV milenio ANE, en un marco cronológico probable c. 3950-3750 cal ANE, contando con un desarrollo temporal posible de 200 años de máxima duración, a tenor de las evidencias estratigráficas y de los resultados cronométricos de las secuencias de las dataciones radiocarbónicas.

Es probable que la aparición y desarrollo de los dólmenes de cámara ovalada-alargada en el ámbito del Andévalo oriental pueda correlacionarse con la expansión territorial y con la generalización de los enterramientos colectivos en el sur de la Península Ibérica, que hubo de desarrollarse de forma simultánea en diversos tipos de estructuras (cuevas naturales) y construcciones funerarias (sepulturas proto-megalíticas y dólmenes). Para el sur de Portugal, se propone como cronología de inicio de los enterramientos y prácticas funerarias colectivas c. 3800 cal ANE, constatándose en torno a este intervalo temporal un cambio drástico en los gestos mortuorios de los depósitos funerarios de las cuevas-necrópolis (Lugar do Canto, Algar Bon Santo, Cadaval), dada la sustitución de las deposiciones individuales por enterramientos colectivos en los espacios sepulcrales subterráneos (Carvalho y Cardoso, 2015: 45-46).

El modelo de monumento funerario de cámara ovalada-alargada se encuadra dentro de la secuencia diacrónica del sur peninsular en la subfase del Neolítico Tardío, dentro del Neolítico Reciente (4300/4200-3300-3200 cal ANE), que en Andalucía cuenta con un desarrollo temporal del 4300/4200-3600/3500 ANE (Molina et al., 2012: 411-412), en el que se emergieron las primeras arquitecturas megalíticas del sur peninsular (dólmenes de cámaras simples), conformando la génesis de la primera tradición megalítica (García Sanjuán, 2006: 155; García Sanjuán et al., 2011: 152).

9.1.2. CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA Y CARACTERÍSTICAS FORMALES

Este modelo de monumento funerario se caracteriza por la construcción de una cámara funeraria de planta ovalada alargada, alta y de proporciones equilibradas, que conformaba el espacio sepulcral interno, contenida dentro de un túmulo circular u oval a la que se accedía directamente a través de un vestíbulo o atrio externo intratumular (Figura 9.1). Se construyó con técnicas específicas y tamaños variables, pudiendo discriminarse dos formas básicas:

- Monumento tumular circular u oval de cámara ovalada-alargada, caso de los dólmenes 1, 2 y 3.
- Monumento tumular circular ovalado de cámara ovalada-alargada con pilares centrales, de mayor escala constructiva, como se ha evidenciado en el dolmen 4.

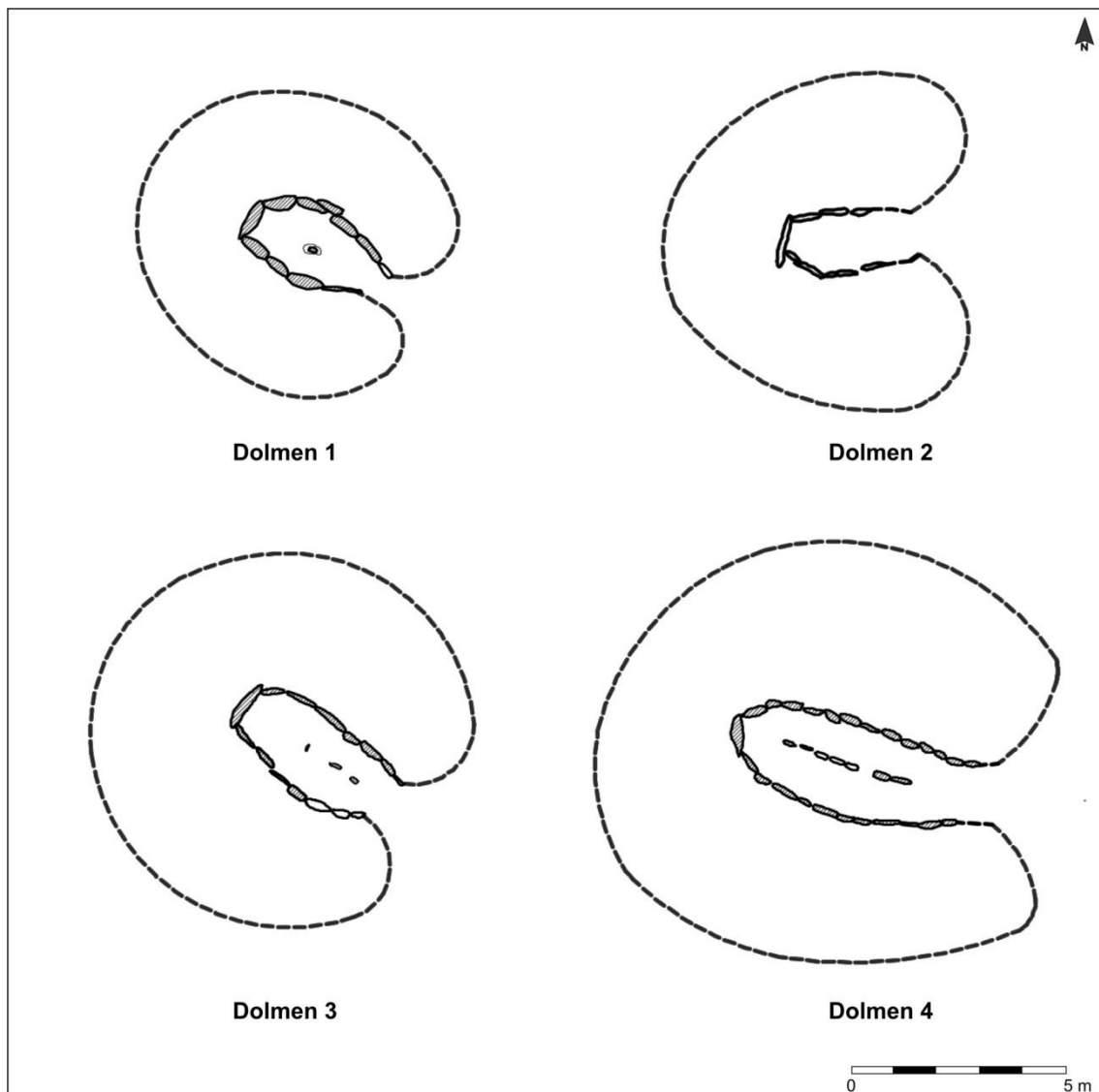


Figura 9.1. Dólmenes de cámara ovalada-alargada del grupo de Los Llanetes (3950-3750 cal ANE).
Plantas esquemáticas.

La concepción arquitectónica del modelo de Monumento I de Los Llanetes no obedece a una construcción espontánea, sino al desarrollo consciente de una idea en torno a la casa de los muertos y casa de los ancestros, en la que se aplicaron intencionalmente y de forma recurrente determinados parámetros proyectuales y constructivos. Con esto, el proceso de construcción de este modelo de arquitectura precisaría de una planificación previa a la ejecución en obra, determinándose la forma, tamaño, volumen del espacio construido, orientación y disposición de elementos significativos, siendo el eje axial de simetría el elemento de referencia espacial y de replanteo físico.

9.1.3. ESPACIO CONSTRUIDO INTERNO: LAS CÁMARAS ORTOSTÁTICAS

9.1.3.1. FORMA, GEOMETRÍA Y PROPORCIONES MÉTRICAS

Las cámaras de estos monumentos ocupan el espacio central del túmulo, estando desplazadas hacia el frontal de acceso, donde se desarrollaría un atrio intratumular externo-abierto. Las cámaras ortostáticas presentan una planta de morfología de tendencia ovalada alargada de geometría simétrica o levemente asimétrica, coincidiendo la máxima anchura y en algunos casos la altura con el tramo central. Se caracterizan por una simetría estructural en planta y por una simetría espacial entre los dos paramentos. Así, existe una correspondencia idéntica de las dimensiones de las cámaras a uno y otro lado el eje axial de simetría, una tendencia a una correspondencia pareada enfrentada en la posición de los ortostatos y una dualidad simétrica entre el número de soportes de los dos paramentos laterales.

Las cámaras están compuestas por dos paramentos ortostáticos de trazado curvo que convergen en una losa de cabecera desbordante, estando cubiertas por una techumbre adintelada de grandes losas pétreas, de trazado continuo ascendente leve. Las paredes de esta construcción se ejecutaron mediante dos tipos de fábricas ortostáticas:

- a) Mediante una fábrica ortostática vertical coincidente, habiéndose dispuesto los soportes en un eje vertical aplomado con encuentros coincidentes entre las caras laterales, caso de los dólmenes 2, 3 y 4.
- b) Mediante la combinación de dos fábricas ortostáticas, definiendo una técnica constructiva mixta, caso del dolmen 1, dado que el tramo de arranque se formó por dos soportes pareados colocados en los dos lados del paramento levemente inclinados y recostados contra la losa de cabecera, conforme a una fábrica ortostática inclinada con apoyos laterales, mientras que el resto se erigieron mediante una fábrica ortostática vertical coincidente.

Los tamaños de las cámaras son variables en el grupo, oscilando las dimensiones longitudinales totales entre 3,5 m y 6,75 m, y con una superficie de 5 a 18 m². Sus alturas son desiguales,

destacando por su alta elevación interna los dólmenes 1 y 3, mientras que los dólmenes 2 y 4 cuentan con unos perfiles más bajos. No obstante, todas presentan unas medidas que revelan la aplicación de patrones constructivos métricos constantes entre las longitudes, anchuras y alturas, otorgando a estos ámbitos internos un mayor equilibrio estructural, proporcionalidad espacial y geometría simétrica. El rasgo más generalizado es la reiteración del desarrollo de patrones métricos dobles, que responden a unos planteamientos de construcción de simetría estructural o multiplicación espacial, observándose tanto entre la correspondencia simétrica de sus medidas horizontales y/o verticales como en la de las dimensiones de determinados sectores, siendo específicos para cada monumento; lo que determinó su forma.

Así, la cámara del dolmen 1 presentaba una anchura máxima de la cámara en su tramo central, de 2 m, del doble de los dos extremos (acceso y cabecera), siendo de 1 m. Contaba con una longitud de 3,75 m, una superficie de 8 m² y una altura relativamente constante, oscilando de 1,70 a 1,80 m, por el declive progresivo del suelo desde el acceso hacia la cabecera. La cámara del dolmen 2, de 4,75 m² de superficie, presentaba una anchura máxima de 1,70 m en el tramo central, siendo la mitad de su longitud axial: 3,50 m. Su altura oscilaba de 1,40 a 1,50 m, contando con un suelo plano. El dolmen 3, de 8,25 m² de superficie, presentaba una correspondencia entre máxima anchura en el tramo central y altura: 2,10 m, siendo esta medida el doble de la anchura de los dos sectores distales, entrada y cabecera, de 1,05 m de anchura. Contaba con una longitud de 4,60 m, algo más del doble de la máxima anchura. Por tanto, la cámara destaca por la armonía y el equilibrio entre las proporciones métricas de su espacio interno. La gran cámara del dolmen 4, presentaba una altura (1,30 m) que era la mitad de su máxima anchura (2,60 m) en el tramo central, estando su espacio dividido o compartimentado en dos mitades simétricas por la presencia de los pilares distribuidos a lo largo del eje axial, creando dos ámbitos rectangulares alargados de sección cuadrangular regular. Además, la entrada presentaría similares proporciones: 1,30-1,40 m de anchura por 1,30 m de altura. Esta cámara era la de mayor longitud, de hasta 6,75 m en el eje axial, y superficie construida (18 m²) del grupo, contando con un firme de doble trazado: ascendente (desde el acceso al primer pilar) y descendente (desde el primer pilar hasta la cabecera), pasando de 1,30-1,40 m a 1,80 m.

9.1.3.2. ORIENTACIÓN ASTRONÓMICA SIMBÓLICA

La orientación de las cámaras pudo haberse determinado en función de la alineación con episodios astronómicos de los ortos solares del solsticio de invierno y los equinoccios. Estos eventos naturales pudieron jugar un rol relevante en el marco de las prácticas rituales llevadas a cabo en el lugar, implicando la posible apertura cíclica de las cámaras en relación con estos fenómenos naturales. Así, la mayoría de las estructuras presentaban una orientación preferente de los accesos hacia el sureste, conforme a la dirección de sus ejes axiales (dolmen 1: 117° SE, dolmen 3: 124° SE, dolmen 4 110° SE), pudiendo guardar correspondencia con las alineaciones

de los episodios astronómicos de los ortos solares de los solsticios de invierno. El dolmen 2 es la excepción, ya que su cámara se encontraba orientada hacia el este (90° E), pudiendo ser la losa de cabecera una estela previa que condicionase su disposición y trazado, estando alineada hacia los ortos solares de equinoccios de primavera y otoño.

9.1.3.3. ESTELAS Y PILARES CENTRALES

El principio constructivo de la simetría estructural y el valor simbólico de la orientación se reforzó por la posición estratégica de soportes verticales en el eje axial, que favorecieron la segmentación del espacio interno, y el refuerzo del valor ritual del espacio funerario-sepulcral, siendo elementos que funcionaron como elementos de organización espacial y definición de los sectores internos. Para ello, se emplearon dos tipos de soportes verticales exentos:

- 1) Estelas exentas colocadas en el tramo de máxima anchura de la cámara (dólmenes 1 y 3), siendo soportes escultóricos estilizados de secciones alargadas, planas o lenticulares, con posibles rasgos formales y atributos antropomorfos, de especial valor simbólico. Cabe la posibilidad, que estos soportes podrían tratarse de estelas de una cronología anterior al monumento funerario, siendo elementos verticales anteriores preservados *in situ* o recolocados; hipótesis que habría que contrastar.
- 2) Pilares centrales dispuestos en grupos a lo largo del eje axial (dolmen 4), que pudieron cumplir con dos funciones arquitectónicas complementarias: a) elementos de apoyo de la techumbre; b) soportes verticales de compartimentación espacial. Del mismo modo, algunos podrían tratarse de soportes previos, reutilizados en el monumento funerario.

En este modelo de monumento hay que destacar el papel simbólico y espacial que jugaron las estelas, siendo dispuestas de tres formas: como soportes verticales exentos, como soportes integrados en los paramentos ortostáticos y como soportes reutilizados en otros sectores. En el último caso, fue común el reuso de las estelas como lajas de entibación de los trasdosados de los ortostatos iniciales de la entrada, como se constató en los dólmenes 1 y 3. Del mismo modo, se han documentado estelas fracturadas integradas como materiales de construcción en otras partes de los monumentos, caso de la estela fragmentada reciclada en el túmulo del dolmen 2. Por otro lado, las estelas ubicadas en los paramentos ortostáticos se colocaron en partes concretas de las cámaras:

- a) En las cabeceras. En algunos casos (dólmenes 1, 2 y 4) estas losas podrían tratarse de antiguas estelas, transformadas e integradas en las cámaras funerarias, determinando la posición exacta y orientación de las mismas. A este respecto, la presencia de grabados de motivos circulares en el reverso o trasdós de la losa de cabecera del dolmen 2, puede constituirse en un indicio sostenible o prueba material de esta hipótesis

- b) En las paredes laterales. Generalmente las estelas se colocaron en los tramos iniciales, en ambos paramentos próximos a la entrada o en las zonas centrales de las paredes. En el dolmen 3 se presentan dos estelas elaboradas sobre soportes trapezoidales alargados. La estela D3-10, se ubicó a la entrada de la cámara, en el paramento derecho. La estela D3-20, se posicionó tras el quiebro del paramento izquierdo, donde se desarrolla el tramo de máximo ensanchamiento de la estancia cubierta. En el dolmen 4 destaca el soporte escultórico antropomorfo con grabados D4-26, ubicado en el paramento izquierdo, a la altura del arranque de los pilares centrales, delimitando el inicio de la mitad de la cámara, siendo visible completamente desde el antiguo acceso, que sería directo desde el ámbito externo.

De especial importancia en este modelo y en el resto de los monumentos funerarios del IV milenio ANE fue el continuo uso de las estelas previas (anteriores o coetáneas a cada modelo de dolmen), siendo reutilizadas, integradas y desplazadas de su posición original hacia otros en sectores, colocándose y reposicionándose en los espacios internos y externos de forma reiterada. La consecución continua de prácticas de reapropiación de elementos y/o de los espacios ancestrales del emplazamiento de Los Llanetes, puede dar cabida a diversas interpretaciones acerca del significado y simbolismo de las estelas-menhires reutilizadas o estelas integradas intencionalmente en los monumentos funerarios, dado la especial significación ideológica y simbólica que tendrían estas viejas piedras. En el caso de las estelas estos soportes se caracterizan por la constante representación de figuras humanas, que en su inmensa mayoría debieron corresponderse con la materialización en piedra de los ancestros, como se ha evidenciado de forma general en el ámbito del megalitismo atlántico (Bueno et al., 2007: 607; Bueno et al., 2015a: 61; Bueno et al., 2015c: 448). De una parte, la presencia de antiguos soportes (estelas o menhires) pudo determinar el emplazamiento y sitio exacto de construcción de los monumentos funerarios de Los Llanetes. Ello ha llevado a algunos autores a interpretar el significado y valor genérico de estos soportes verticales, denominados como “piedras fundadoras” en las que se representaban materialmente a los “ancestros fundadores” (*founding ancestors*), debiendo condicionar la elección y construcción de los espacios megalíticos funerarios (Bueno et al., 2014: 4; Bueno et al., 2015c: 446). De otra parte, los procesos de trabajo de selección, desplazamiento, transformación y empleo como elementos de construcción en las arquitecturas funerarias de Los Llanetes, revelan el especial valor material y simbólico de estos viejos soportes pétreos. Ambos elementos explicarían el sentido del desplazamiento y reutilización de las estelas en los monumentos funerarios en todos los proyectos arquitectónicos del IV y III milenios ANE. La presencia de estos soportes, integrados y movidos constantemente dentro de los nuevos monumentos funerarios, puede revelar la existencia de prácticas ritualizadas que implicasen el continuo traslado y reutilización de las estelas como especiales materiales de construcción, dado el constante desplazamiento y cambio de posición de las estelas. Estas “piedras desplazadas” (estelas y menhires), además, contarían con un espacial valor simbólico, dado que en ellas se representan a los ancestros, como denotan los rasgos

formales y atributos plasmados en estos soportes, correspondiéndose predominantemente con figuras humanas. Con esto el movimiento de las piedras cabría entenderlo como una práctica pautada y ritualizada que regulaba socialmente el “movimiento de los ancestros” (*moved ancestors*) dentro de los monumentos funerarios (Bueno et al., 2014: 4; Bueno et al. 2015a: 58; Bueno et al., 2015c: 446).

9.1.3.4. PERCEPCIÓN DEL ESPACIO: PERSPECTIVA LINEAL Y EFECTOS LUMÍNICOS

En las cuatro cámaras funerarias de Los Llanetes se ha constatado que la disposición combinada del conjunto de elementos arquitectónicos (paramentos ortostáticos curvos, techumbre adintelada de perfil ascendente, suelo tallado plano o descendente y soportes verticales centrales) generaría un volumen interno en forma trapezoidal con los laterales curvos, que propiciaría un efecto de perspectiva lineal que propiciaría una ilusión óptica de mayor agrandamiento del espacio construido interno desde el punto de ingreso a las cámaras. Este efecto de perspectiva se produciría por la disposición de los elementos continuos laterales de trazado curvo (paramentos ortostáticos) que convergieron en un frontal recto (losa de cabecera), con un incremento gradual de la altura de los soportes verticales, con cotas muy homogéneas a ambos lados, tallándose los firmes en el sustrato rocoso con un perfil plano o descendente desde el acceso. Este espacio, su forma y volumen, provocaría al espectador desde el punto de entrada a la cámara un aumento de la profundidad de campo, encauzándose la mirada hacia el frontal del fondo cabecera y una sensación de mayor tamaño de la construcción ortostática.

La leve geometría asimétrica de las plantas de las cámaras de los dólmenes 3 y 4 pudo obedecer a razones constructivas intencionales, dirigidas a remarcar determinados efectos de perspectivas visuales, efectos lumínicos y crear una manera determinada de percepción del espacio interno construido para sus usuarios. Los efectos de perspectiva visuales pudieron ser más destacados en estos dólmenes 3 y 4, por el tamaño, la asimetría de las cámaras y por la destacada presencia de soportes centrales. En especial, habría que considerar la intencional forma y geometría disimétrica de sus plantas, con diferencias entre el lateral derecho (de trazado curvo menos pronunciado) y el izquierdo (de trazado más curvado), pudiendo considerarse un rasgo formal común de este modelo arquitectónico en el grupo de Los Llanetes, presente en otros conjuntos y monumentos del sur peninsular.

En el caso de del dolmen 3 la oposición espacial y dual asimétrica que tendrían los dos sectores respecto al eje axial: lado noreste, o pared derecha, de trazado curvo continuo y receptora de la luz exterior, tanto en su apertura como en los episodios de los ortos solares (sobre todo en los solsticios de invierno al estar alineada con este evento natural); lado suroeste, o pared izquierda, de trazado curvo más pronunciado y quebrado, favoreciendo la presencia de sombras en un ángulo acodado, siendo un espacio de mayor oscuridad en el momento de apertura de la cámara

tanto en su dinámica de funcionamiento como sepultura colectiva como en las prácticas rituales relacionadas con los episodios astronómicos solares. Esta forma y geometría asimétrica de la cámara podría estar encaminada a crear una manera de percepción del espacio interno a sus usuarios, que estaría dotada además de unos contenidos y códigos simbólicos significativos, atribuidos a la oposición dual de la morfología constructiva y a la contraposición de dos sectores con diferente luminosidad: espacio de luz *versus* espacio de sombra.

La construcción de la cámara ortostática de grandes dimensiones del dolmen 4 revela un alto dominio técnico, una sofisticada pericia y alta habilidad constructiva. La disposición combinada del conjunto de elementos arquitectónicos (paramentos ortostáticos curvos, techumbre adintelada de perfil ascendente, suelo tallado descendente y pilares centrales) consiguió crear intencionalmente un efecto de perspectiva lineal de incremento, alargamiento y agrandamiento del espacio construido interno en el momento de ingreso en la cámara. Para que esta sensación óptica del espacio construido fuese posible, se construyeron los elementos de la siguiente forma: a) edificación de dos paramentos ortostáticos de trazado curvo que convergieron en la losa de cabecera con un incremento gradual de la altura de los soportes verticales; b) tallado del firme en el afloramiento de pizarra de forma diferencial: en plano ascendente, desde el inicio al primer pilar de sustentación, en plano descendente, desde ese punto hasta la cabecera. Con esto, el trazado diferencial de los dos planos o niveles constructivos desde el primer pilar hasta la cabecera (uno, ascendente para la techumbre adintelada, y otro descendente para el firme tallado del suelo) posibilitó la creación de un espacio construido interno caracterizado por un gran volumen trapezoidal de laterales curvos, que fue segmentado por la presencia de los pilares en el eje axial. La colocación de un elemento lineal y continuo en la mitad de la cámara (los pilares) respecto a las paredes curvas, propiciaría una división simétrica del espacio interno y una sensación de agrandamiento de la cámara en su eje longitudinal, aumentándose la profundidad de campo de visión desde la entrada que convergería en la losa de cabecera. Adicionalmente, en los momentos de apertura de la cámara, ya sea en relación a uso periódico como sepultura o durante los episodios de los ortos solares de solsticios y equinoccios, si es que se abriese la cámara en relación con estos fenómenos astronómicos, los pilares funcionarían a modo de parteluz, generando efectos lumínicos concretos, destacando el momento del solsticio de invierno, que coincide con la alineación de estos soportes verticales, que dividiría en dos partes el haz de luz solar.

En definitiva, la disposición combinada del conjunto de elementos arquitectónicos de la cámara del dolmen 4 cumplía tres funciones indisolubles: a) estructural, siendo necesaria para la construcción de la cámara; b) espacial, existiendo una segmentación del espacio interno; c) percepción visual, posibilitando la sensación de un espacio interno monumental de grandes dimensiones por sus proporciones y equilibrado por su simetría axial.

9.1.3.5. FUNCIONALIDAD Y USO FUNERARIO

La funcionalidad de las cámaras hubo de ser predominantemente funeraria, debiendo estar destinadas al enterramiento de individuos acompañados de los objetos muebles y pertenencias, generando depósitos colectivos conforme al incremento gradual de las inhumaciones. Las cámaras presentarían pesados dispositivos de cierre, formados grandes losas de piedra, pudiendo accederse al espacio sepulcral de forma directa de forma reiterada, con motivo de los usos funerarios y prácticas rituales asociadas. En el estado de conocimiento actual, y ante las limitaciones del registro arqueológico, no puede determinarse la dinámica de funcionamiento como sepultura colectiva. Al respecto, caben dos posibilidades:

- 1) Un uso restringido del espacio sepulcral, en periodos puntuales diferidos en el tiempo con motivo de las deposiciones funerarias, acordes a las prácticas mortuorias evidenciadas en las primeras construcciones funerarias (túmulos no megalíticos, cistas megalíticas, túmulos con cámaras pequeñas, dólmenes de cámara y primeros dólmenes de corredor) de la Península Ibérica, erigidas entre el 4500/4300-3800 cal ANE en el Norte de Portugal, Galicia y cornisa cantábrica (Arias et al., 2005; Blas Cortina, 2006; Fábregas y Vilaseco, 2016), la Meseta (Delibes, 2010; Bueno et al., 2010a, 2016a), el Pre y Pirineo Catalán (Molist y Clop, 2010).
- 2) Enterramientos sucesivos, conforme a los esquemas de una sepultura colectiva del Neolítico Tardío, como consecuencia de una fase un incremento en el ritmo de las deposiciones funerarias, implicando una mayor proliferación de las prácticas mortuorias. Esta dinámica parece ser la más probable, dado que el ritual de inhumación colectivo se desarrollaría en las estructuras funerarias del sur peninsular desde c. 3800 cal ANE (Carvalho y Cardoso, 2015: 45-46)

9.1.4. ESPACIO CONSTRUIDO EXTERNO: LOS TÚMULOS

Los túmulos conformaban los espacios contruidos externos de estos monumentos. Eran de morfologías circulares u ovales, estando compuestos por una masa de lajas de piedra y arcilla organizadas y estructuradas en diferentes capas o niveles constructivos, pudiendo estar delimitados por destacados anillos peristálticos, caso de los dólmenes 2 y 4. Cada construcción tumular contaba con una forma y tamaño específico, determinado por el volumen a cubrir de la cámara y el espacio a delimitar. El dolmen 1 presentaba un túmulo circular de 9 m de diámetro máximo y hasta 2,4 m de altura, debiendo presentar un perfil monticular de forma elíptica muy pronunciado. El dolmen 2, poseía un túmulo circular de 12,50 m de diámetro, demarcado por un anillo peristáltico continuo y uniforme de lajas con disposición oblicua sobre una plataforma de apoyo, teniendo un alzado originario de hasta 2,2 m y un perfil esférico achatado. El dolmen 3, presentaría según los restos conservados un túmulo circular-ovalado, de 12,50 m de diámetro y

hasta 2,50 m de altura, que lo destacaría en el emplazamiento. El dolmen 4, del mismo modo, dado su gran cámara, presentaría un túmulo circular-ovalado, de 14,50 m por 13 m, y con una altura variable respecto al terreno (2,30 m en la mitad sur y 2,50 m en la mitad norte), por la irregularidad topográfica del sitio, generando una construcción muy prominente.

9.1.5. INSPIRACIÓN DEL MODELO: IDENTIDAD Y SIMBOLISMO

Una de las vías para comprender la concepción de este modelo de dolmen de cámara ovalada-alargada sería el análisis comparativo de las morfologías y de los patrones espaciales de estas construcciones funerarias con las estructuras domésticas, al objeto de verificar la posible existencia de elementos formales y simbólicos comunes entre las arquitecturas de la casa de los muertos y la casa de los vivos, como se ha propuesto en torno a otros modelos de monumentos funerarios de varias regiones de Europa (Hodder, 1984; Migdley, 1985; Davidson y Hensall, 1989; Sherrat, 1990; Laporte y Marchand, 2004; Laporte y Tinévez, 2005). En este sentido, nos encontramos con grandes limitaciones para realizar un estudio comparativo riguroso, dada las lagunas del registro arqueológico y del bajo estado general de conocimiento de las estructuras habitacionales y domésticas de los asentamientos neolíticos del área de Huelva. Esta carencia es extensible a gran parte del territorio del suroeste peninsular, contando con escasas secuencias cronológicas de asentamientos del Neolítico Tardío y Final que permita un análisis combinado y contextualizado con las primeras arquitecturas megalíticas.

En nuestro caso, planteamos en clave de hipótesis que parte del diseño, forma, proporción métrica y concepción espacial del modelo de monumento de cámara ovalada-alargada puede presentar ciertas similitudes con un tipo edificación doméstica documentada en algunos sitios del suroeste peninsular: las cabañas de plantas ovales u oblongas. El único caso que permite un análisis comparativo en el área de Huelva ha sido documentado hace pocos años, tratándose del yacimiento arqueológico del dolmen de Soto (Trigueros, Huelva). En este excepcional sitio megalítico se ha registrado en el transcurso de las recientes excavaciones arqueológicas (año 2012) realizadas en el área frontal externa un conjunto de estructuras de una fase ocupación neolítica, de desarrollo cronológico previo a la conformación final del gran monumento funerario de galería ortostática segmentada. Las estructuras de este sector se presentan agrupadas, siendo excavadas parcialmente en la arcilla del paleosuelo, destacando la presencia de cabañas, estructuras “votivas”, fosas, un hipogeo, estructuras indeterminadas así como una multitud de hoyos de poste en sus alrededores (Foto 9.1). En principio estas construcciones semisubterráneas, a tenor de las evidencias materiales y características formales, pueden contar con una cronología del Neolítico Reciente, tanto de la fase del Neolítico Tardío (4300/4200-3600/3500 ANE) como del Neolítico Final (3600/3500-3300/3200 ANE), según la secuencia diacrónica establecida para Andalucía.

En este apartado, destacamos en particular la presencia de un conjunto de estructuras: las cabañas. Estas edificaciones presentan plantas ovaladas u oblongas alargadas, siendo construidas con un zócalo de adobe o tapial, con paredes y techumbre formadas por postes o palos de madera y ramajes vegetales revocados con arcilla, con los accesos dispuestos en el extremo sur. La estructura más singular es la cabaña CE 24 (Foto 9.2), por su forma, elementos constructivos y buen estado de conservación. Su planta es de morfología ovalada-alargada, estando compuestas por dos elementos laterales de trazado curvo progresivo (zócalos y paredes) que convergen en la zona de cabecera, cuya pared sería plana y de trazado recto, encontrándose el hueco de apertura de entrada en el lateral sur. Destaca por la evidente geometría simétrica de la planta, con dos sectores de dimensiones equidistantes a ambos lados del eje axial, en el que se disponían varios postes centrales, coincidiendo con el tramo de máxima anchura. En definitiva, estos rasgos formales y el volumen construido interno resultante de esta estructura presentan evidentes similitudes morfológicas con las cámaras funerarias del modelo de construcción dolménico primigenio del grupo de Los Llanetes.

Esta cabaña fue construida por la unión de tres paredes, con un hueco en el sur que conformaba su entrada, presentando una orientación norte-sur conforme a su eje axial (4° N). Las paredes contaban con dos tramos. El primero, formado por un zócalo de arcilla (adobe o tapial) de entre 30-40 cm de anchura y en torno a 30-40 cm de altura. Este material está formado por una arcilla de matriz compacta, homogénea y masiva, de fracción limosa, a la que se añadieron pequeños clastos de cuarzo y gravilla, adquiriendo una tonalidad dominante marrón anaranjada y unas propiedades de gran consistencia, firmeza y dureza. El material de construcción se realizó por un tratamiento técnico combinado: modelado y aplicación en fresco, con posible uso de elementos de madera laterales (encofrados para tapial), y proceso de secado natural (adobe). El segundo tramo, estaría formado por un paramento formado por postes de madera anclados en el zócalo en hoyos circulares (de 10-20 cm diámetro y 15-20 cm de profundidad) distribuidos de manera regular (cada 60-65 cm en el paramento este y entre 60-70 cm en el paramento oeste), que conformaba el soporte para realizar un entramado vegetal que posteriormente sería revocado con arcilla. Desconocemos la altura de la techumbre, que posiblemente fue ejecutada mediante la misma técnica constructiva y materiales que las paredes, siendo de forma posiblemente plana, documentándose tres hoyos de poste en la zona central destinados presumiblemente a la colocación de puntales de madera, que debieron funcionar como elementos de refuerzo de la cubierta y como dispositivos de referencia y división espacial del ámbito interno.

En este apartado, pueden remarcarse dos elementos que pueden remitir a las similitudes con las cámaras ortostáticas:

- a) El intervalo métrico de separación entre los soportes de madera de las paredes laterales de la cabaña, con una equidistancia regular media de 60-65 cm, siendo muy similar a la

anchura media de gran parte de los soportes verticales laterales pétreos de los paramentos ortostáticos laterales de las cámaras funerarias.

- b) La disposición de los postes centrales de madera, que remiten a los soportes verticales exentos (pilares centrales y estelas) en el interior de las cámaras funerarias de Los Llanetes, tanto por su función estructural como espacial.



Foto 9.1. Monumento de Soto I. Conjunto de estructuras del área frontal externa.



Foto 9.2. Estructura CE 24 (cabaña) del área frontal externa del monumento de Soto I.

La cabaña cuenta con unas dimensiones externas de 4,20 m de longitud en el eje norte-sur, por 2,60 m de máxima anchura en el tramo central en el eje este-oeste, con los extremos más estrechos: 1,80 m en la cabecera y 1,50 m en el acceso, alcanzando un área construida máxima de 9,20 m². Su espacio interior, de 4,20 m² totales de superficie, 3,50 m de longitud por 1,50 m en la zona central, 0,60 m en el acceso y 1 m de anchura en la cabecera, se compone de varios elementos: umbral a modo de vestíbulo, suelo o pavimento, bancos laterales adosados a las paredes, banco o nivel superior del área de cabecera. Su entrada, de 0,60 m de anchura, conformaba un espacio a modo de pequeño vestíbulo, de 0,65 m de longitud, compuesto por un pavimento de arcilla compacto, uniforme y plano, con leve buzamiento hacia adentro y elevado a modo de umbral 10 cm respecto al suelo interno de la cabaña. Este suelo se trató como un firme apisonado de arcilla, de disposición plana y uniforme, formado por una capa de arcilla apisonada compacta, homogénea y de gran consistencia y color marrón rojizo, definiendo el nivel de base de la estructura de 1,90 m de longitud y una anchura variable: 0,50 m en el punto de acceso, 1,25 m en el espacio central y 1,05 m en la unión por el banco central. Adosados a las paredes laterales se presentaban unos bancos de arcilla de 20-25 cm de anchura por 20 cm de altura respecto al nivel del suelo, ejecutados de igual forma que los zócalos, sirviendo para el asiento de los individuos que usaron la estructura.

Las dimensiones de los espacios construidos (volúmenes externos e internos) de la cabaña evidencian una tendencia a las proporciones métricas dobles, con concomitancias paralelas a las cámaras funerarias, atestiguando ciertos patrones constructivos de multiplicación espacial dual. Estos planteamientos constructivos se resolvieron en la práctica mediante varias posibilidades, destacando la disposición simétrica y pareada de los dos bancos corridos laterales adosados a las paredes, o mediante la correspondencia doble de las anchuras de partes concretas, caso del suelo de la zona central respecto a su acceso. Esto otorgaría a esta peculiar construcción unas características de equilibrio y proporcionalidad espacial.

El espacio trasero de la cabecera estaba formado por un nivel constructivo de arcilla sobre elevado respecto al suelo 20 cm, enrasando a cota con los bancos laterales. Este elemento, cuenta con una longitud media de 1,10 m y una anchura que oscila de 1 a 1,25 m, formado un área cuadrangular de 1,5 m² de mayor altura que el suelo, cuya funcionalidad desconocemos. En este sentido, compartiría similitudes espaciales y formales con las “mesas” o “altares” de piedra o madera presentes en las cabeceras de las cámaras funerarias de las construcciones megalíticas, como se documentó en el mismo dolmen de Soto (Obermaier, 1924: 9, 26-27) o como hemos propuesto para el caso del el dolmen 4 del grupo de Los Llanetes.

Por tanto, la forma y técnica constructiva de esta estructura reproducir determinados esquemas de las cabañas del Neolítico Reciente, e incluso Edad del Cobre del suroeste peninsular, cuya funcionalidad estaban orientadas predominantemente a usos y a prácticas sociales domésticas: hábitat, descanso, lugar de reunión, consumo y almacenamiento de alimentos, acopio de

enseres, fabricación de útiles, entre otras tareas. Por los escasos restos materiales documentados en su interior, ya que se encontraba totalmente carente de residuos o desechos, así como su relleno estratigráfico postdeposicional, no podemos concretar detalladamente los usos y prácticas sociales articuladas en torno a esta construcción. Por su ubicación en el área frontal externa este del sitio megalítico del Neolítico Tardío/Final y su relación contextual con un grupo de estructuras de formas y funciones variadas, pudo ser erigida de manera conjunta con otras construcciones en relación con un proyecto de monumentalización de los espacio externos, posiblemente durante la segunda mitad del IV milenio ANE, similar al proceso documentado en el dolmen 1 del grupo de Los Llanetes.

Este conjunto de estructuras, documentadas en el espacio externo de Soto, pudieron estar destinadas a diversas funciones para los vivos: caso del hábitat temporal (cabañas), deposición de ofrendas (estructuras votivas), rituales con fuego (hogueras) e incluso enterramientos en construcciones subterráneas o semisubterráneas (hipogeos), estando en uso y ocupadas durante periodos de tiempo restringidos a las prácticas rituales, actividades ceremoniales y conmemorativas de culto a los muertos y/o ancestros. En el caso de la cabaña CE 24, su uso como espacio habitacional pudo estar destinado a la reunión o encuentro colectivo de un grupo de individuos. Su ocupación debía acontecer en periodos de corta duración, dada la inexistencia de productos desechados sobre su suelo tras la intencional limpieza del espacio interno, posiblemente durante días concretos durante los momentos de actividades rituales cíclicas desarrolladas en torno al monumento megalítico de Soto I, que pudieron coincidir con los eventos astronómicos de equinoccios de primavera/otoño.

Por tanto, el modelo de tumba primario de Los Llanetes pudo inspirarse en determinados parámetros formales, conceptos espaciales y elementos de identidad cultural de las construcciones de la esfera doméstica, pudiendo existir una traslación de ideas desde la casa de los vivos hacia la casa de los muertos, pasando por un proceso de ritualización, re-significación simbólica y transformación material de estas estructuras, implicando que se construyesen con otros materiales (materias primas duraderas: piedra y arcilla), dentro de estructuras tumulares y con una funcionalidad diferente: funeraria y ritual.

9.1.6. PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, OBRAS Y TÉCNICAS DE TRABAJO

La ejecución material de los proyectos arquitectónicos del modelo monumento de funerario de dolmen de cámara ovalada-alargada del grupo de Los Llanetes requirió de la articulación de un conjunto de trabajos organizados en el espacio y secuenciados en el tiempo, que podrían desarrollarse a la vez y solaparse en algún momento por la simultaneidad de tareas a desempeñar. Este proceso de construcción fue desarrollado en diferentes etapas, destacando que en todas ellas se desarrollaron obras y técnicas constructivas que se caracterizaron por la alta sofisticación, habilidad y pericia.

Etapas 1. Trabajos de acondicionamiento del emplazamiento. Excavación, rebaje y regularización del afloramiento de pizarra

El inicio de las obras de construcción debió estar precedido por una serie de trabajos necesarios para la eliminación de la cobertura vegetal, tala de árboles, corte de arbustos y desbroce de vegetación mediante hachas y azuelas, imprescindibles para el acondicionamiento del emplazamiento para la obra de construcción.

El emplazamiento de las construcciones lo define el sustrato rocoso transformado, siendo dos bases litológicas diferenciadas en los subgrupos: pizarras ocre y verdosas del Grupo PQ para el subgrupo de los dólmenes 1-2 y pizarras oscuras del CVS para el subgrupo de los dólmenes 3-4. Sus condiciones mecánicas de alta fracturación y baja resistencia al golpeo debieron ser aprovechadas para el desarrollo de los trabajos de acondicionamiento precisos para la construcción.

El reconocimiento y análisis de las huellas tecnológicas de rebajes y excavación del afloramiento de pizarra de los emplazamientos de las arquitecturas permiten distinguir el conjunto de trabajos de acondicionamiento articulados, siendo comunes en los cuatro monumentos megalíticos, desarrollándose en la siguiente secuencia de operaciones espacio-temporales:

- Excavación y rebaje de la tierra y arcilla del paleosuelo hasta cota del sustrato de pizarra. La extracción de los sedimentos de tierra orgánica y de la arcilla del paleosuelo (alterita) debió llevarse a cabo en el ámbito espacial de construcción de cada construcción megalítica, mediante diversas herramientas de piedra (picos, azuelas), así como de posibles palas de madera y cestos de fibra vegetales. Su acopio en lugares ordenados, clasificados según los tipos de materiales (tierra o arcilla), permitiría su selección, tratamiento y empleo como materiales de construcción en estructuras efímeras (rampas y plataformas), elementos constructivos estables (base de asiento y cimentación del túmulo) y para la elaboración de los morteros de agarre, relleno y rejuntado.

En los dólmenes 1, 3 y 4 se extrajeron la totalidad de los sedimentos orgánicos y de la arcilla del paleosuelo (alterita) los lugares de construcción, al objeto de poder llevar a cabo los posteriores trabajos de transformación y tallado del afloramiento rocoso, preservándose en los espacios externos y en las laderas de los emplazamientos. Por el contrario, en el dolmen 2, la excavación no fue complementada dentro del ámbito de la construcción, no agotándose la totalidad del sustrato en el lateral sur, como se observa en el perfil externo, preservándose una pequeña franja de 5 cm de paleosuelo.

- Transformación del afloramiento rocoso del área de la obra de construcción, mediante excavación y extracción de pizarra de las crestas sobresalientes, hasta conseguir un emplazamiento regular y homogéneo. Los rebajes se adaptaron a la topografía de base, pudiendo llevarse a cabo rebajes planos (dolmen 1), con una cierta declive progresivo ascendente (dolmen 2), descendente (dolmen 3) o escalonado en un lateral (dolmen 4), en función de la morfología del lugar, del sitio de implantación de la cámara ortostática y de la posterior construcción tumular.
- Desbaste del afloramiento de pizarra, regularización y nivelación de la superficie de emplazamiento de erección del área concreta de construcción de la arquitectura. El dolmen 1, como consecuencia de estos trabajos se conformó como una base plana y de cotas uniformes, siendo el sustrato rocoso una base homogénea para el asiento de la construcción tumular. La base del dolmen 2, se transformó como una plataforma continua con una topografía ligeramente descendente de oeste a este, conforme a la morfología natural del sitio. El afloramiento del dolmen 3 fue regularizado y tallado, definiendo un emplazamiento plano, donde se erigió el primer monumento megalítico. El afloramiento de base del dolmen 4 se desbastó y talló en torno a al nivel de la curva topográfica de 324 m, adaptándose a la morfología y topografía del sitio, pudiendo distinguirse tres sectores de trabajo diferenciados: a) franja norte, donde se realizó un tallado escalonado progresivo del sustrato; b) franja central, donde se implantó la cámara, con un rebaje plano y uniforme, con dos planos de dirección (ascendente y descendente); c) franja sur, con un rebaje en pendiente levemente descendente con dirección hacia el sur.
- Tallado de la superficie del espacio que ocuparía la cámara. El nivel de rebaje practicado en cada monumento megalítico fue diferente, definiendo el firme de base o incluso el suelo interno de las cámaras, que suele ser uniformes y continuos. En el dolmen 1 este rebaje se realizó con un porcentaje de desnivel descendente desde el área de acceso a la cabecera del 3,2 %, existiendo una diferencia máxima de cotas de 12 cm. El afloramiento tallado del dolmen 2 se caracteriza por un perfil plano irregular, presentando junto al área del paramento sur un tramo de afloramiento de mayor altura que el resto del espacio de la cámara. En el dolmen 3 se realizó un tallado plano, con ligero porcentaje descendente desde el acceso hasta el área de cabecera de un 1%, con una diferencia de cotas de 5

cm. En el dolmen 4, el tallado se realizó en dos planos diferenciados: a) tramo ascendente, desde el acceso hasta el primer tercio, con un 9,5% de desnivel y una diferencia de cotas de hasta 20 cm; b) tramo descendente hasta el sitio de la cabecera, con una diferencia de cotas de 34 cm, con un porcentaje de desnivel progresivo de 6,6%

- Compactación del firme del área de construcción de los túmulos y de las áreas externas frontales de acceso, por acción del propio pisoteo humano y tránsito continuo durante la obra de construcción.

Además, de manera complementaria en los espacios externos de las obras de construcción de los dólmenes se ha documentado la presencia de otros trabajos y estructuras definitivas de los procesos de acondicionamiento emplazamientos en relación al proceso de construcción inicial de estas arquitecturas. De especial relevancia fue la construcción de las rampas talladas en los afloramientos de pizarra, destinadas al transporte de los materiales de construcción y tránsito, que se mantuvieron en uso durante los sucesivos proyectos arquitectónicos. En la ladera oeste del dolmen 1 se ha constatado la presencia de una rampa tallada en sustrato de pizarra, con dirección oeste-este (95° E), de 45 m lineales, 2,5 m de anchura media y un 15% de pendiente de promedio, salvando un desnivel topográfico de 7 m, desde los 327 m de la base en conexión con la vaguada hasta los 335 m de la cima, donde se desarrolló la obra de construcción. El análisis de las huellas tecnológicas permite determinar el conjunto de trabajos necesarios para su formalización, pudiendo haberse construido esta rampa tallada conforme a la siguiente secuencia concatenada de trabajos desde la cima hasta la base:

- a) Extracción de parte de los afloramientos salientes, al objeto de eliminar los crestones.
- b) Excavación, rebaje y regularización del afloramiento rocoso, a efectos de allanar la superficie, creando un nivel constructivo lineal homogéneo.
- c) Tallado progresivo del firme, generándose un espacio de tránsito continuo y uniforme, que propiciase la máxima reducción posible del rozamiento sobre el que poder disponer los elementos de transporte de los bloques: palos de madera a modo de rodillos.

En la superficie de esta rampa se observan múltiples improntas derivadas del tránsito continuo durante la construcción y uso del monumento: desgaste por rozamiento, alisado por fricción, roturas por impactos, muescas de golpes, entre otras, que fueron producidas también por el transporte y desplazamiento de las materias primas (filitas y cuarzo blanco) obtenidas en las áreas de aprovisionamiento y canteras del entorno geológico.

Tras el dolmen 3, en la ladera oeste, se ha documentado del mismo modo una rampa tallada sobre el sustrato de pizarra cuya ejecución pudo formalizarse mediante los mismos procedimientos de trabajo. Esta rampa presenta una superficie muy regular fruto del rebaje regular intensivo y del tránsito continuado, así como múltiples de fracturas y roturas. Esta

rampa, de 11,70 m de longitud, se construyó con dirección noroeste-sureste (112° SE), teniendo una morfología trapezoidal en planta, de menor anchura en la base (1,65 m) que en el nivel superior (3,20 m), salvando un desnivel topográfico de 2,70 m, con un porcentaje progresivo del 20 %. Fue cortada al sur, definiendo el afloramiento un talud en vertical con un marcado resalte topográfico de hasta 2 m, que conectaba con tres muros paralelos de mampostería ordinaria irregular en el nivel superior, dispuestos en sentido transversal, con orientación noroeste-sureste (entre 120 - 135° SE), al objeto de delimitar la rampa y definir un nivel plano en la zona superior que permitiese una mejor maniobrabilidad en el desplazamiento de los materiales. Estos muros fueron contruidos a intervalos de 0,50-0,80 m, con dos o tres hileras de mampuestos de filitas de mediano-gran tamaño, lajas de medianas de pizarra y cantos de cuarzo trabados con mortero de barro, midiendo entre 2,25- 4m m lineales, 0,60-1 m de anchura y entre 30-60 cm de altura. La rampa se delimita al norte por el afloramiento de pizarra que no ha sido alterado y al sur por dos muros de delimitación a cota más alta o superior. Estaría destinada al transporte y desplazamiento de materiales procedentes del barranco de Agua Fría: filitas de las áreas 1 y 2, cantos de cuarzo blanco

El conjunto de los trabajos de acondicionamiento fueron llevadas a cabo, como ha puesto de manifiesto el registro arqueológico, con herramientas enmangadas de piedra, manufacturadas mediante talla o pulimento sobre cantos de andesita y doleritas, tratándose de picos, mazos, azuelas y cinceles, así como posiblemente se empleasen palas de madera y cestos de fibras vegetales para la carga, evacuación y acopio de sedimentos y residuos.

Etapla 2. Replanteo del eje axial de simetría, trazado y apertura de la zanja de cimentación de la cámara

Tras los trabajos de acondicionamiento hubo de realizarse dos procesos de trabajo básicos que determinaron la morfología, orientación y tamaño de la construcción funeraria: replanteo y trazado del eje axial de construcción y excavación de las zanjas de cimentación. Esta etapa cuenta con particularidades en cada monumento megalítico dada la desigual orientación de las construcciones y tamaño de las cámaras ortostáticas.

Replanteo y trazado del eje axial constructivo

La disposición y dirección de este eje axial, que determinó la simetría espacial de estas construcciones funerarias, pudo responder a diversas intencionalidades constructivas complementarias:

- La orientación hacia puntos del horizonte coincidiendo con eventos de los ortos solares (equinoccios de primavera o solsticios de invierno) y/o formaciones naturales destacadas del paisaje circundantes: cerros o valles.

- La orientación dominante de las formaciones litoestratigráficas de las pizarras del Grupo PQ y del CVS, con orientación dominante noroeste-sureste, conforme al plegamiento hercínico, posibilitando la realización de excavaciones profundas y regulares zanjas de cimentación.
- La presencia de elementos previos en los lugares de emplazamiento, que pueden ponerse en relación con la elección del lugar exacto de la implantación de las cámaras funerarias, como se ha documentado en el caso de las estelas de filitas del dolmen 3.

La primera acción en cada dolmen debió ser el trazado y replanteo del eje axial constructivo. Para ello pudieron emplearse elementos verticales de madera (palos y estacas), o soportes pétreos previos, que definiesen una alineación central de la construcción, funcionando como elemento guía para la ejecución de los distintos elementos constructivos de estas arquitecturas funerarias: cámara ortostática y túmulo. La segunda acción, debió ser la del trazado y delimitación en el terreno de la zanja de cimentación, definiéndose en planta, sobre el sustrato rocoso, el boceto de la morfología de la cámara ortostática, que en este modelo se caracteriza por una forma ovalada con dos partes simétricas y un hueco en el extremo sureste (dólmenes 1, 3 y 4) o ligeramente trapezoidal con el acceso al este (dolmen 2)

En el dolmen 1 eje axial constructivo se trazó en una alineación noroeste-sureste (117° SE), con una orientación relacionada con dos elementos naturales: el orto solar del solsticio de invierno y el Cabezo de la Canaria, que cierra por el sureste el ámbito espacial del paisaje ritual de la necrópolis de Los Llanetes. Así, debía contar con la disposición de estacas o palos de madera en el sustrato rocoso, que dibujaban en planta el trazado de la forma ovalada de la cámara, con elementos centrales que demarcarían dos partes simétricas y un hueco en el extremo sureste. En el dolmen 2 el eje axial se trazó en dirección oeste-este (90° E), formando una estructura simétrica con orientación del acceso coincidente con el orto solar del equinoccio de primavera, que acontece en un horizonte despejado enmarcado dentro de un valle abierto de amplia visibilidad. En el dolmen 3 el eje de simetría axial se trazó con orientación noroeste-sureste (124° SE). Su disposición exacta pudo estar condicionada por la existencia previa de cuatro estelas dispuestas en esta alineación, de cronología anterior a la construcción de la cámara ortostática, determinado la elección del lugar exacto de erección de la cámara y la orientación del eje axial, coincidente con la dirección hacia el orto solar del solsticio de invierno y la formación natural del Cabezo de la Canaria. En el dolmen 4 el eje de simetría axial que sirvió de guía para la ejecución de la obra de construcción se trazó con orientación noroeste-sureste (110° SE), coincidiendo con la dirección en este punto del sustrato rocoso, permitiendo el desarrollo de las trabajos de excavación más cómodos y verticales en el afloramiento, siguiéndose los planos de discontinuidad y exfoliación.

Zanjas de cimentación

Las zanjas de cimentación de las cámaras ortostáticas de este modelo arquitectónico son corridas, lineales y continuas. El proceso de ejecución de estas estructuras excavadas en el terreno pudo articularse en una secuencia temporal encadenada de tres trabajos:

- a) Excavación lineal desde el extremo del acceso de la zanja hasta la cabecera, llevándose a cabo una extracción continua y rebaje descendente con incremento progresivo de profundidad, mediante empleo de mazos, martillos y picos de andesita y dolerita. La profundidad de las zanjas alcanzaron una media de 35 cm en los tramos iniciales a 50 cm en las áreas de cabecera. Para su excavación se aprovechó las ventajosas condiciones geomecánicas del afloramiento de pizarra en cada emplazamiento, por las características de dirección con desarrollo subverticalizado, marcada fracturación, alta penetratividad, baja resistencia y rugosidad ondulada o moderadamente ondulada. Todos los emplazamientos rocosos cuentan con una orientación noroeste-sureste del sustrato (dolmen 1: 110° sureste, dolmen 2: 150° sureste, dolmen 3: 120° sureste, dolmen 4: 108° sureste), evidenciando un amplio espaciado entre las láminas, producto de las foliaciones, superior a 20 mm en los dólmenes 1-2 y entre 20-60 mm en los dólmenes 3-4, con anchos planos de debilidad y fisuración (3-10 mm), alta penetratividad y apertura vertical (10 mm). En las pizarras del Grupo PQ de los dólmenes 1-2, las fisuraciones no se encuentran rellenas de arcilla. Por el contrario, en las pizarras del CVS del promontorio de los dólmenes 3-4, las foliaciones están rellenas de vetas muy finas de arcilla, de entre 3-10 mm.
- b) Tallado en la zona superior de zanja del espacio de implantación de cada ortostato, mediante martillo y cincel, definiendo en planta una especie de fosa de forma curva, adaptada a la sección transversal de la base de cimentación del soporte, alcanzando una anchura media de 40-50 cm. En la parte interna se realizó un desbaste siguiendo el plano del talud de la zanja, contando con un desarrollo vertical o subvertical y un ángulo de la pared interna similar a los afloramientos de pizarra: entre 90°-70°. En la parte externa se realizó un tallado en forma de escalón en el tercio superior la zanja, de entre 10-15 cm de profundidad y hasta 15 cm de anchura, destinado a la disposición de las lajas de entibación verticales de trasdosado.
- c) Tallado en la base de la zanja del asiento de cada ortostato, formando un espacio rebajado de acomodo enmarcado por el sustrato de superficie plana, nivelada y regular, con las dimensiones de la base, al objeto de conseguir las mejores condiciones de apoyo y estabilidad estructural de cada soporte.

El resultado de este trabajo es la formación de una zanja de cimentación en forma de “U” vertical abierta, con paredes en talud en la parte interior, perfil escalonado en el trasdós y con una base

plana y recta en cada área de implantación. Esta morfología y su mayor ensanchamiento en la zona superior está directamente relacionada con el proceso de encastre de los ortostatos en su interior, facilitando las operaciones de colocación (aproximación, embroques y disposición en el interior de la zanja) y de cimentación de los soportes (relleno de cantos de cuarzo blanco y arcilla y disposición de las lajas de entibación en el trasdós), garantizándose su apoyo y estabilidad vertical. En su trazado, se adapta su anchura (entre 40-50 cm) y profundidad a la morfología de cada soporte, presentando un mayor ensanchamiento en los tramos centrales de implantación de los soportes. Su sección transversal interna debe ser escalonada en la zona de trasdós, contando con una profundidad oscilante desde el arranque hasta la cabecera (35-50 cm), según los tramos excavados y documentados en los cuatro monumentos megalíticos.

Estos trabajos pudieron articularse espacialmente a la vez en los dos tramos de zanjas, pudiendo existir dos equipos de trabajadores que llevasen a la vez y de manera simultánea los tareas de excavación y tallado, conforme a los esquemas de una organización segmentada del trabajo que requería un número mínimo de dos individuos por cada parte, es decir un total de cuatro. Dos trabajadores podrían dedicarse a las tareas de excavación y tallado del afloramiento rocoso, y otros dos las labores de evacuación de residuos a las áreas de acopio.

Este proceso de trabajo planificado, con la ejecución en el sustrato rocoso del hueco de implantación de asiento de cada soporte de manera previa a su colocación, revela dos pautas:

- Una técnica constructiva muy sofisticada, que garantiza unas buenas condiciones de cimentación para la estabilidad estructural de los paramentos ortostáticos.
- Una organización del trabajo planificada, con una secuencia temporal lineal y continua de los procesos de ejecución y una secuencia espacial interrelacionada de las tareas. Existe una relación directa entre la morfología del soporte vertical y su hueco de implantación, determinándose el sitio exacto de cada soporte al menos de manera paralela a las labores de cimentación.

Estos procesos de trabajo de apertura de las zanjas de cimentación son los mismos en las posteriores fases de construcción y transformación de los monumentos megalíticos del grupo, constatándose la repetición de las morfologías de las zanjas, la misma secuencia de tareas y, por tanto, una articulación sistemática de la organización del trabajo.

Las zanjas de cimentación de las cámaras ortostáticas del subgrupo 1 (dólmenes 1 y 2), se excavaron en el terreno con unas proporciones y dimensiones similares, siendo doble de la longitud que la anchura máxima, conforme al módulo constructivo del modelo arquitectónico de cámara ovalada-alargada. El dolmen 1 cuenta con una zanja de cimentación de (de 4,25 m en el eje longitudinal por 2,50 m en el tramo central. Su trazado es simétrico respecto al eje axial de construcción, con orientación dominante noroeste-sureste (300°NO-120°SE) y buzamiento

inverso, conforme al rebaje descendente del sustrato en este sector del emplazamiento. La zanja de cimentación del dolmen 2, presenta similares características constructivas y dimensiones equiparables, contando con 4,25 m en el eje longitudinal axial por 2,25 m en el tramo central, siendo su diseño de tendencia trapezoidal, contando con una marcada simetría axial y un nivel plano irregular en su nivel superior de ejecución.

Del mismo modo, las zanjas de cimentación de las cámaras ortostáticas del subgrupo 2 (dólmenes 3-4), cuenta con una gran semejanza en proporciones métricas, trazado y orientación, conforme al módulo de este modelo constructivo. La zanja de la cámara norte del dolmen 3, trazada respecto a su eje axial de construcción con orientación 124° sureste, contó con unas dimensiones de 5,20 m en su eje mayor por 2,60 m en su tramo central, siendo su construcción primaria completamente simétrica al eje. Se excavó con una anchura en la zona superior de 35 cm en el sector de inicial a 65 cm en el área de cabecera, y con una profundidad progresiva de 35 a 50 cm. En el dolmen 4, se excavó una zanja corrida y lineal respecto al eje de simetría axial, con orientación 108° sureste, que albergó la cámara ortostática de mayores dimensiones del grupo. Se excavó de manera lineal y continua en superficie, con incremento progresivo de la anchura y profundidad desde el acceso a la cabecera, al igual que los soportes pétreos verticales, oscilando de 35 a 70 cm en el plano horizontal y de 30 cm de profundidad a 50 cm al menos en vertical.

Etapas 3. Aprovechamiento y transporte de las materias primas

Las pautas de selección, formas de aprovechamiento y los itinerarios de transporte de las materias primas explotadas han sido abordadas de manera genérica con anterioridad, dedicando un epígrafe completo del capítulo 7, dada la importancia que debía entrañar en relación con el proceso de construcción de las arquitecturas.

La consecución de estos trabajos de acondicionamiento de los emplazamientos propiciaría el acopio de varios tipos de materiales que serían empleados para la ejecución de la obra de construcción de los elementos estructurales de cada monumento megalítico:

- Tierra como material de relleno de las masas tumulares.
- Arcilla del paleosuelo para el relleno las masas tumulares, formación de los firmes internos, elaboración de los morteros de agarre, relleno y rejuntado.
- Pizarra: piedras para las masas tumulares y lajas de relleno de los espacios de trasdosado de los ortostatos.

La necesidad de un mayor volumen de lajas de pizarra de tamaños grandes y medianos para la construcción de los túmulos requirió de la apertura y explotación de las canteras adyacentes o cercanas a cada monumento, iniciándose el proceso de extracción de pizarra en relación con este modelo primario y continuando con posterioridad. Estas canteras formaron parte de los espacios externos de las construcciones, siendo elementos que participaron en la configuración arquitectónica de los monumentos y formación del paisaje circundante desde la primera fase de la necrópolis de Los Llanetes, al igual que las áreas de aprovisionamiento y canteras de filitas.

El resto de los materiales de construcción (filitas y cuarzo blanco) fueron obtenidos de las áreas fuente del entorno. Para los soportes verticales (ortostatos) y horizontales (losas de cubierta) fueron empleados exclusivamente las filitas, llevándose a cabo unas estrategias de selección y explotación específicas de cada área de aprovisionamiento o cantera para cada dolmen (Figuras 9.2 y 9.3). La obtención de formatos medianos y pequeños de filitas, destinados a otros elementos constructivos (lajas de entibación y masas tumulares) pudo efectuarse en superficie en las mismas canteras o también en las áreas fuentes circundantes más cercanas.

La explotación de los grandes bloques de filitas requirió de dos formas de complementarias: el aprovisionamiento de bloques en superficie y extracción en frente de cantera, empleándose los métodos y técnicas descritos en el apartado anterior.

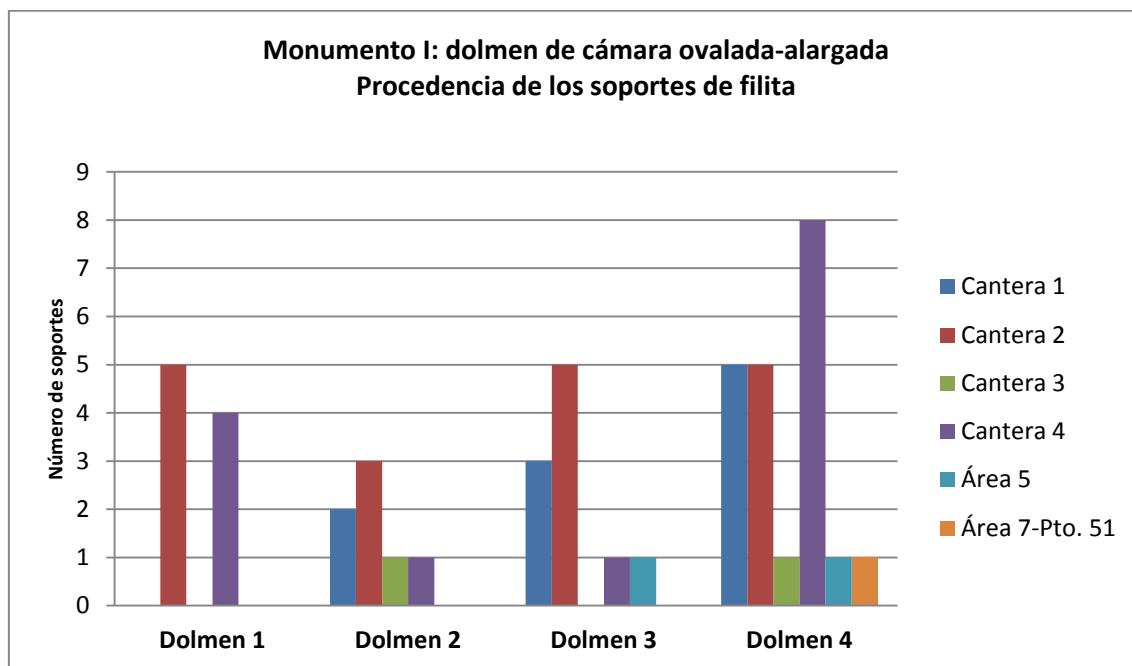


Figura 9.2. Procedencia de los bloques de filita empleados como soportes verticales en los dólmenes de cámara ovalada-alargada.

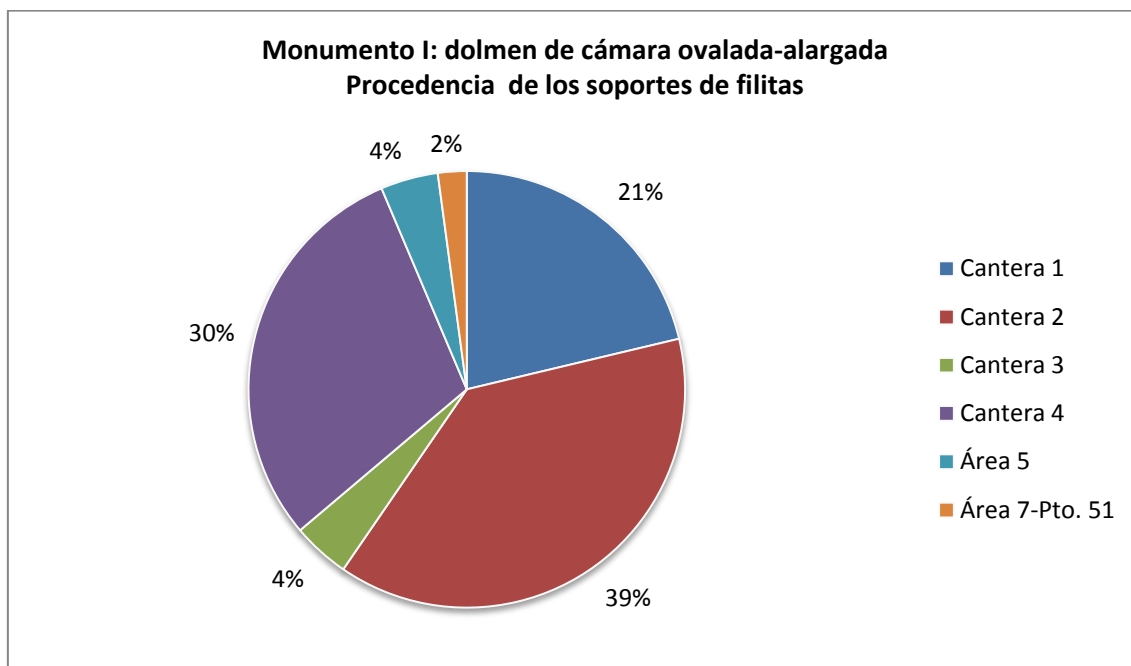


Figura 9.3. Procedencia de los bloques de filita empleados como soportes verticales en los dólmenes de cámara ovalada-alargada. Porcentajes totales.

En el dolmen 1 los bloques destinados a la manufactura de los ortostatos y losas de cubierta fueron seleccionados de dos áreas fuente: cantera 2 (área 2: puntos 58-59) y cantera 4 (área 4: punto 62). Los bloques empleados como soportes verticales se extrajeron de manera equitativa de dos áreas:

- Cantera 2 (área 2), distante 192 m lineales al noroeste, en la ladera este del promontorio que ocuparon los dólmenes 3-4. De esta provienen cinco soportes de los paramentos (ortostatos 5, 6, 8, 11 y 12), correspondiéndose con morfologías rectangulares (lenticulares y aboudinadas) y ovaladas (alargadas y aboudinadas).
- Cantera 4 (área 4), ubicada al noroeste, en el cauce del barranco de Agua Fría, a 337 m lineales respecto al emplazamiento. De este sitio donde se extrajeron al menos otros cuatro bloques (ortostatos 4, 7, 9 y 10), presentando morfologías características: rectangulares lenticulares, ovalados alargados y aboudinados.

La losa conservada, por sus grandes dimensiones (3,32 m de longitud, 1,25 m de anchura y grosor entre 13-25 cm) y morfología lenticular alargada con sección fina, pudo proceder de la cantera 4, donde se preservan dos frentes de extracción de hasta 3,5 m en vertical. Su extracción debió corresponderse con los primeros soportes sacados del frente de cantera, ya que su cara externa es redondeada y está totalmente meteorizada por su exposición prolongada a la intemperie, mientras que su cara interna es lisa, evidenciando un corte fresco de la roca al desgajarse del núcleo interno del afloramiento. El resto de las losas de cubierta debían proceder de canteras 2 y 4, del mismo modo.

En el dolmen 2, los bloques destinados a su empleo como soportes verticales fueron obtenidos de áreas más diversas: cantera 1 (puntos 48 y 50), cantera 2 (punto 59), cantera 3 (punto 61), cantera 4 (punto 62):

- Cantera 1, distante 115 m lineales al noroeste, junto al cauce del Barranco de Agua Fría, de donde se extrajo dos bloques de morfologías rectangulares, empleados como losa de cabecera (D2-04 O) y como ortostato del paramento norte (D2-01 O).
- Cantera 2, ubicada a 90 m al noroeste, en la ladera este del promontorio del emplazamiento de los dólmenes 3-4. De esta área proceden tres bloques transformados y usado como ortostatos, dos rectangulares alargados, uno a cada lado de los paramentos: D2-02 O y D2-07 O, y un bloque rectangular lenticular (D2-05 O).
- Cantera 3, situada 100 m al norte, en el lecho del barranco de Agua Fría, de donde procede el un bloque rectangular lenticular: ortostato D2-08 O del paramento sur.
- Cantera 4, localizada 115 m al noreste, también en el lecho del barranco, de donde se extrajo un soporte rectangular alargado, colocado en el paramento norte: D2-03 O.

Los bloques manufacturados como soportes verticales del dolmen 3 se obtuvieron mayoritariamente del área 2 (puntos 59 y 60). De los 10 soportes identificados geológicamente 5 procedieron de la cantera 2, sumando un 50 % del total. Seguidamente del área 1 (puntos 48 y 49): 3 bloques (30%), habiéndose captado también 1 bloque (10%) en el área 4 (punto 62) y 1 bloque (10%) el área 5 (punto 52):

- Cantera 2, localizada entre 35-50 m lineales en la misma ladera este del emplazamiento. Es el área preferente de explotación, de donde procedieron la mayoría de los bloques transformados en soportes verticales, con tres formas predominantes (rectangular lenticular, rectangular alargado y trapezoidal alargado) destinados a su empleo como ortostatos (4), dos estelas integrada en los paramentos (soportes D3-10 y D3-21), además de las dos probables estelas exentas (UEC 112) recolocados posteriormente en la antecámara a modo de jambas.
- Cantera 1, 30 m al sur, de donde procedieron 3 bloques rectangulares, empleados como ortostatos (2) y uno como estela.
- Cantera 4, a 185 m al este, en el cauce del Barranco de Agua Fría, de donde se extrajo un bloque (D3-22), manufacturado como ortostato de morfología rectangular dispuesto en el paramento sur.
- Área de aprovisionamiento 5, de donde se captó en superficie un bloque lenticular transformado y colocado como soporte vertical del paramento sur (D3-18).

La mayoría de los bloques de la cámara ortostática del dolmen 4 procedieron de la cantera 4 (área 4: punto 62), cantera 2 (área 2: punto 58, 59 y 60) y cantera 1 (puntos 48, 49, 50, 51). Así, de los 21 bloques identificados en esta fase, un total de 8 soportes procedieron de la cantera 4,

situada 185 m al este, cauce abajo del barranco de Agua Fría, sumando un 38% del total, siendo de formas rectangulares, tanto lenticulares como alargados. De la cantera 2, situada en el mismo emplazamiento, a 40 m al este, se obtuvieron un mínimo de 5 bloques (24%), y de la cantera 1, procedieron 5 bloques (24 %), ubicada a 50 m al sur, de idénticas morfologías. La selección y preferencia de explotación de estas canteras debió responder a la necesidad de contar con bloques rectangulares alargados y estilizados, de secciones finas y proporciones regulares, conforme a los requerimientos técnicos y materiales de la ejecución de la cuidada y uniforme fábrica ortostática vertical aplomada con encuentros laterales coincidentes de esta cámara ortostática. Otros sitios de procedencia minoritarias fueron la cantera 3 (área 3: punto 61), el pequeño afloramiento de la ladera sur de Chinflón (punto 51) y el área de aprovisionamiento 5 (punto 52), de donde proceden un bloque en cada lugar. El ortostato D-24, del paramento sur, se extrajo de la cantera 3, siendo un bloque rectangular alargado de grandes dimensiones muy regular. Los dos bloques transformados y empleados como pilares de sustentación fueron seleccionados y captados en superficie por sus morfologías de dos áreas distintas. El primer pilar (D4-36), de forma rectangular lenticular, se captó de un pequeño afloramiento (punto 51), ubicado a 175 m al noroeste, ladera arriba de la cumbre de Chinflón. El segundo pilar (D4-37), de forma pseudocilíndrica alargada, procedió del área de aprovisionamiento 5, captándose este bloque en superficie por su morfología a 300 m al este, en el mismo cauce del barranco,

Con esto, de forma general, la mayoría de los bloques de filitas de esta fase en el conjunto de los cuatro dólmenes procedieron de las canteras 1 (20%), 2 (39%) y 4 (30%), al poder extraerse de estos afloramientos los soportes requeridos para la formación de los paramentos ortostáticos de las cámaras. El resto de las áreas explotadas ocupan una posición secundaria: cantera 3 (4%), área 5 (4%) y área 7-punto 51 (2%), proporcionando algunos soportes que fueron seleccionados por la idoneidad de sus morfologías.

La captación, aprovisionamiento y transporte de los soportes de filitas hacia el lugar de emplazamiento de la obra implicaría la necesidad de contar con:

- Medios y estructuras de transporte a lo largo de los itinerarios o recorridos de transporte. Desde las áreas de aprovisionamiento y canteras hasta los lugares de emplazamiento pudieron nivelarse en el terreno caminos o plataformas de arcilla de perfil continuo, construyéndose en las áreas de mayor pendiente rampas, tanto en vertical sobre el terreno como talladas en el sustrato de pizarra. Los bloques debieron ser transportados en estructuras y dispositivos de madera: amarrados en trineos que rodarían sobre palos, a modo de rodillos, que podrían deslizarse incluso sobre raíles longitudinales en los tramos que lo requiriesen.

- Participación de alto número individuos para el los trabajos de aprovisionamiento transporte de los bloques. Según los cálculos teóricos y el tipos de bloques empleados en esta fase del monumento, precisaría para cada tipo de soporte un número de individuos variable: entre 6-8 personas para cada bloques medianos (ortostatos) y 12-16 trabajadores para los bloques mayores (losa de cabecera y losas de cubierta). Esta tarea colectiva demandaría una organización del trabajo que planificase las acciones de carga de los bloques en el trineo, tiro, arrastre y disposición de elementos de madera móviles (rodillos y raíles) hasta el lugar del emplazamiento en un orden y secuencia adecuado.

Etapla 4. Transformación de los materiales de construcción: bloques de filitas y arcilla

Los materiales, debieron acopiarse de manera ordenada en los lugares de los emplazamientos donde se desarrollaron las obras de construcción. Estos se emplearon en bruto (lajas pequeñas y medianas de pizarra y de filitas, cantos de cuarzo blanco, rellenos de tierra y arcilla) o se sometieron a diversos tratamientos técnicos, caso de soportes de filitas y las arcillas de las masas tumulares y pavimentos. Hubo de existir áreas de actividad destinadas a tales fines en los mimos ámbitos de obras de construcción, como denota la presencia de abundantes fragmentos de filitas de pequeño tamaño (entre 1-10 cm) en los rellenos sedimentarios de las arquitecturas, generados por los procesos de desplazamiento, desbaste, tallado y piqueteo de los bloques y soportes, así como de instrumentos destinados al laboreo: martillos y percutores de andesita y cinceles de jaspe. Los desechos de la talla de los bloques de filitas se presentan en las unidades sedimentarias de base del túmulo, así como integrados en los rellenos de tierra/arcilla de los elementos constructivos de las posteriores fases y dispersos por la totalidad de la superficie del emplazamiento, a la par que los clastos de pizarra.

Bloques de filitas

Sobre los bloques de filitas aprovisionados del entorno se realizaron diversos tratamientos al objeto de configurar sus formatos. Se emplearon cuatro morfologías de soportes verticales (ortostatos y estelas) en las cámaras de este modelo arquitectónico (Figuras 9.4 y 9.5):

- Soportes rectangulares (lenticulares y alargados), manufacturados mediante desbaste de las aristas laterales y extremidades, talla de los cantos y extremidad superior y piqueteo continuo de la superficie. Fue el tipo de soporte vertical mayoritario empleado para la formación de los paramentos, tanto como ortostatos como estelas integradas en las paredes de las cámaras, conforme al planteamiento constructivo de estas arquitecturas funerarias.

De los 60 soportes verticales conservados *in situ* de los cuatro monumentos de esta primera fase, un total de 51 se corresponden con este formato, abarcando el 85%, siendo

26 de formas alargadas (43,33%) y 25 lenticulares (41,66%). Son mayoritarios además en cada construcción:

- Dolmen 1: siendo el 50% (2 alargados y 3 lenticulares) de los 10 soportes registrados.
 - Dolmen 2: el 100% de los soportes conservados (6 alargados y 2 lenticulares).
 - Dolmen 3: el 85 % (8 lenticulares y 4 alargados) de los 14 soportes existentes.
 - Dolmen 4: ascendiendo al 92,85% (13 alargados y 13 lenticulares) de los soportes verticales conservados y de los que se ha identificado su forma.
- Soportes ovalados (aboudinados y alargados), levemente transformados, mediante el desbaste y talla lateral de parte de las aristas para regularizar los perfiles laterales de bloques naturales aboudinados, y diversos tratamientos técnicos en las superficies: piqueteo continuo y piqueteo continuo y fino. Se emplearon exclusivamente en un tramo muy concreto de la fábrica de los paramentos laterales de la cámara primigenia del dolmen 1, junto a la losa de cabecera, donde se dispusieron 2 soportes ovalados aboudinados (3,33%), y 3 soportes ovalados alargados (5%), sumando un total de 8,33%.
- Soporte trapezoidales alargados, que se manufacturaron mediante la fragmentación de un bloque aboudinado, sometido a una serie de tratamientos de desbaste de las aristas laterales y extremidades, talla de los cantos y extremidad superior, y piqueteo de la superficie completa del soporte. Este tipo de soporte se empleó exclusivamente en el dolmen 3, donde se ha constado la presencia de dos soportes trapezoidales alargados, que pueden tratarse de estelas integradas como elementos portantes en los paramentos laterales de la cámara norte, sumando un 14,28% de esta construcción y el 3,33% del total de los soportes.
- Soportes pseudocilíndricos alargados. Se preservan 2 bloques de esta morfología de la cámara del dolmen 4 (3,50%), correspondientes con los pilares 2 y 7 del total, aunque el resto podrían ser de formatos similares. No puede determinarse esta cuestión al haberse extraído de su posición los ausentes durante su proceso de destrucción parcial (fase 7.)

Arcillas y tierras

Las arcillas y tierras empleadas procedieron de los mismos emplazamientos. Los trabajos de acondicionamiento de los sitios durante las obras de construcción posibilitaría la obtención y acopio ordenado de los distintos tipos de arcillas y sedimentos naturales: alterita y tierras vegetales de superficie. Su tratamiento básico y principal, a tenor de la diferencias de granulometrías, sería la mezcla de distintos tipos de arcillas, arenas con gravas de distintos tamaños, elaborándose en seco la composición adecuada de cada tipo de material. Su aplicación podría ser en seco o en húmedo. En seco pudieron disponerse en varios tipos de estructuras: camas de asiento o basamento de los túmulos, rellenos de nivelación, rampas y

construcciones efímeras, cuya formación requirió de trabajos regulares y continuos de explanación y compactación con pisones de madera. La aplicación en húmedo, al objeto de conseguir una mejor adherencia, maleabilidad y consistencia, estaría destinada a otros elementos constructivos: masas tumulares, asiento de estructuras, morteros de agarre, rejuntado y de impermeabilización o sellamiento, pavimentos, entre otras. Su aplicación sería en fresco, pudiendo compactarse y repasarse a medida que se secasen, evitándose los agrietamientos y la retracción en el caso de los materiales arcillosos, como hemos comprobado experimentalmente en los trabajos de conservación con los morteros de consolidación

El estudio geotécnico de varios materiales ha permitido caracterizar las arcillas y tierras empleadas en la formación de los elementos de esta primera fase de la necrópolis. Los ensayos de granulometría e índice fluidez, que determina el grado de consistencia (Figuras 9.6 y 9.7) han permitido caracterizar los tratamientos de tres tipos de materiales:

- Arcillas de asientos de las construcciones tumulares. Las arcillas arenosas extraídas del paleosuelo se componen limoarcillas (más del 50%), además de arenas y algo de gravilla desprendidas del sustrato rocoso (pizarra y cuarzo blanco), como se ha constatado en los dólmenes 2 (D2-MA11) y 4 (SPTH D-4). Estos materiales fueron tratados, mezclándose con otros áridos, al objeto de lograr niveles constructivos compactos, consistentes y estables, necesarios para un asiento estructural de los túmulos.
- Arcillas de asiento o basamento de la plataforma del anillo del dolmen 2 (D2-MA5), compuesta de arcillas arenosas en proporciones equitativas, formando la cama de cimentación de los elementos de mampostería, propiciando su estabilidad vertical.
- Arcillas de las masas tumulares. Cada túmulo presenta unas masas tumulares con unas características granulométricas y de consistencia específicas: dolmen (D1-MA5), dolmen 2 (D2-MA1), dolmen 3 (D3-MA2) y dolmen 4 (D4-MA1). De manera general, a las arcillas arenosas se les incorporó gravilla en distintas proporciones, consiguiéndose una mayor consistencia, compacidad y adherencia, por su aplicación en fresco el agarre y trabazón con las lajas de filitas y pizarras. Cuentan con una gran cohesión estructural, dada la inexistencia de expansividad y del cambio físico de estos materiales.

Todos los materiales son relativamente homogéneos dentro de las mismas construcciones dolménicas. La diferente composición dentro de cada dolmen y entre los cuatro monumentos obedece al emplazamiento de los dos subgrupos en las dos unidades de los sustratos geológicos (paleosuelos de las pizarras del Grupo PQ y de las pizarras del CVS), los tratamientos desarrollados, su empleo y su función constructiva.

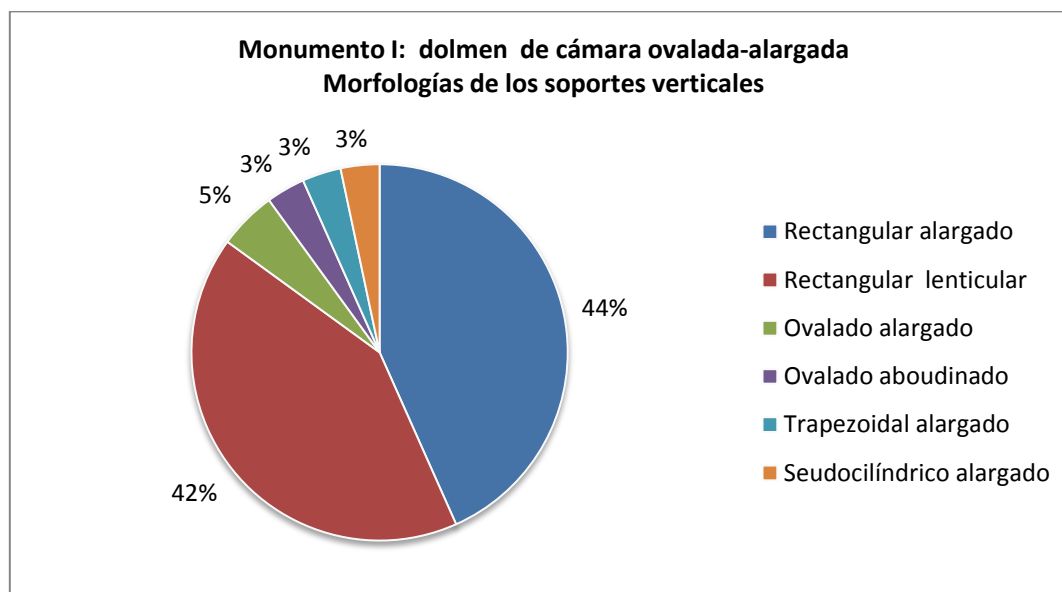


Figura 9.4 Porcentajes de las formas de los soportes verticales (ortostatos y estelas) del modelo arquitectónico de dolmen de cámara ovalada-alargada.

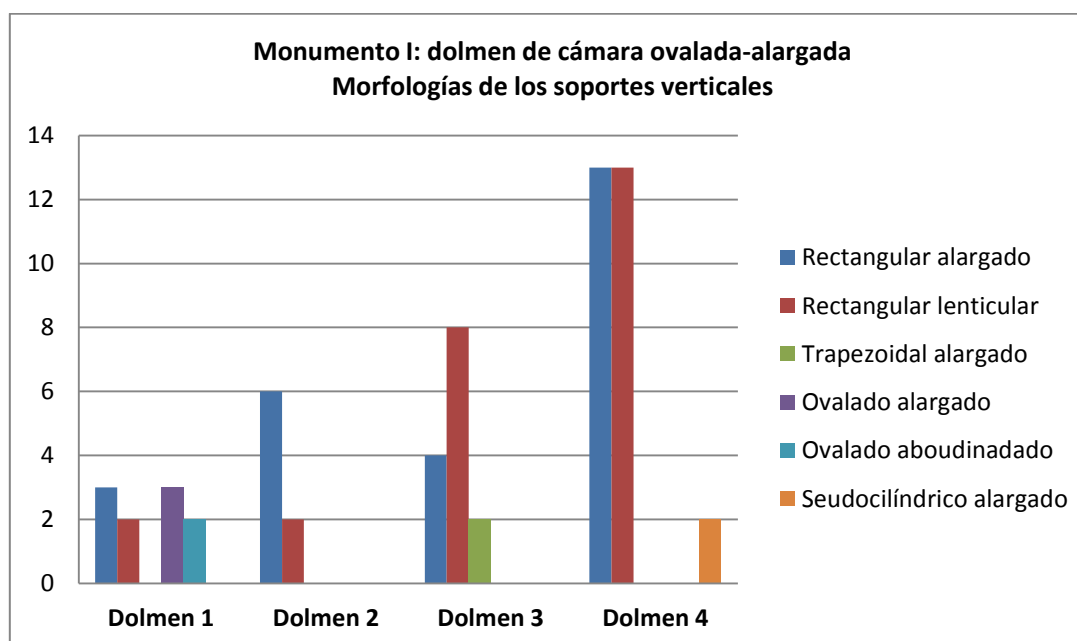


Figura 9.5. Número y morfologías de los soportes verticales (ortostatos y estelas) del modelo arquitectónico de dolmen de cámara ovalada-alargada.

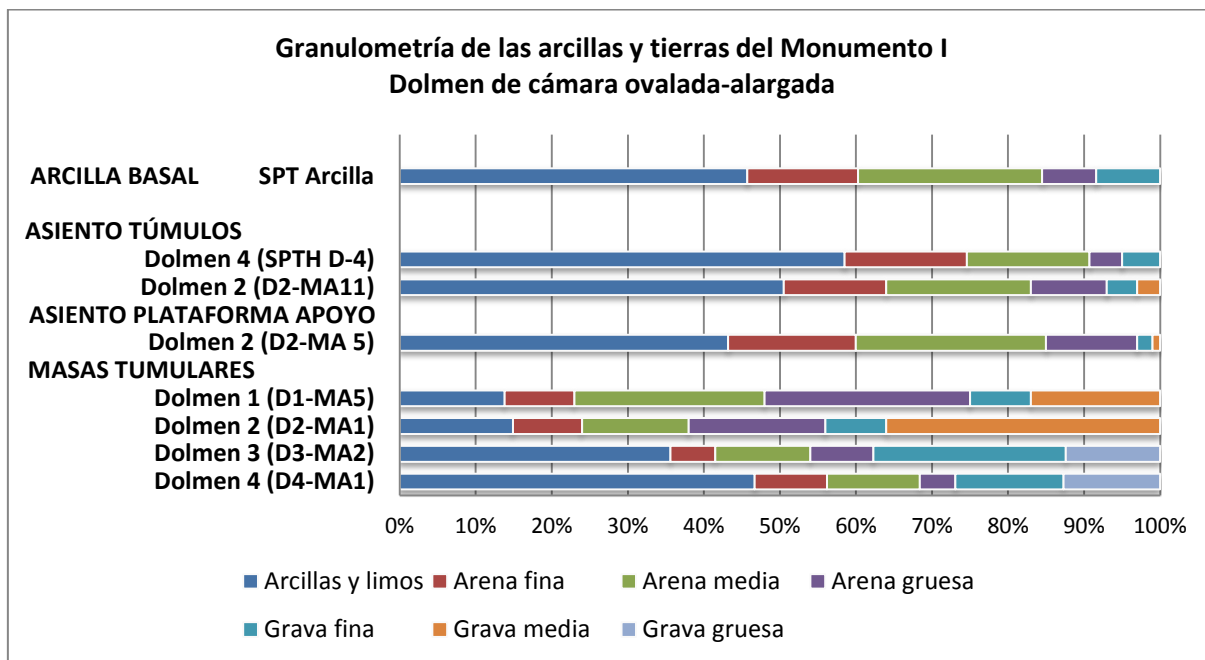


Figura 9.6. Granulometría de las arcillas y tierras de los elementos constructivos del modelo arquitectónico de dolmen de cámara ovalada-alargada.

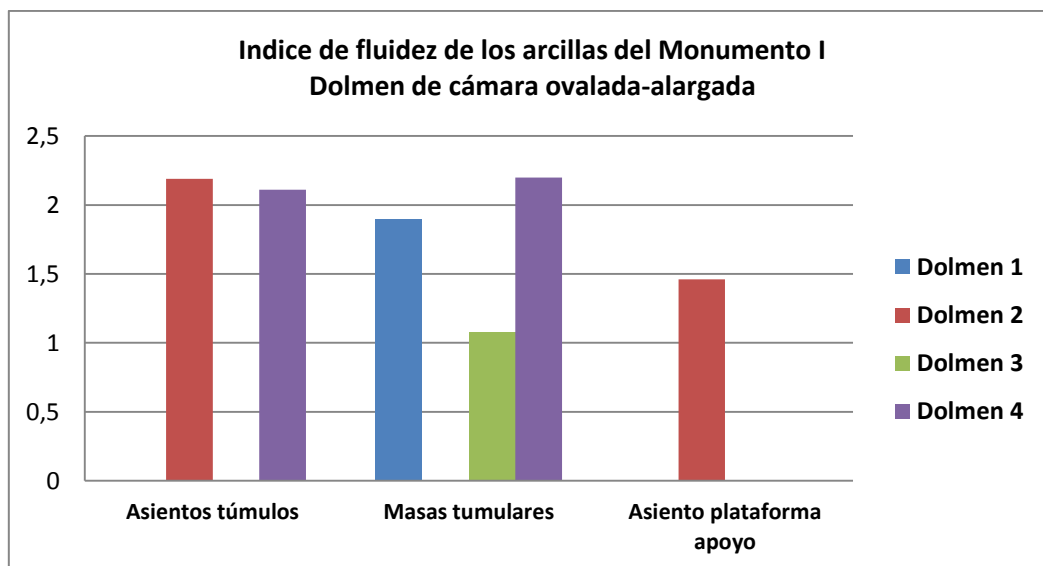


Figura 9.7. Índices de fluidez de las arcillas y tierras empleadas en la formación de los elementos constructivos de los monumentos de cámara ovalada-alargada del grupo de Los Llanetes.

Grado de consistencia de los asientos de los túmulos, masas tumulares y asientos de las plataformas de apoyo/nivelación de los anillos.

Etapas 5. Colocación y cimentación de los ortostatos en el interior de la zanja

Disposición de los ortostatos en el interior de la zanja de cimentación

Para la colocación de los ortostatos dentro de la zanja de cimentación se pudieron utilizar una serie de medios, dispositivos e instrumentos de madera, necesarios para una correcta ejecución.

A través del análisis de la zanja de cimentación, fábricas ortostáticas y de la identificación de hoyos de poste de las estructuras de madera puede determinarse el conjunto de operaciones, medios y trabajos precisos para la colocación de los soportes verticales en el interior de las zanjas de cimentación en este modelo arquitectónico, que fue continuado en la ejecución de los posteriores proyectos de monumentalización de las arquitecturas funerarias.

Como se deduce del registro arqueológico debieron emplearse un conjunto de medios técnicos y artefactos que transformaron la fuerza de trabajo humana, mediante la construcción de estructuras (plataformas y rampas de arcilla) y empleo de dispositivos de madera (palancas, trípodes o caballetes) que por sus ventajas mecánicas permitieron modificar la magnitud de la fuerza y multiplicar la capacidad de movimiento, desplazamiento y levantamiento de los bloques pétreos. Consecuentemente, el manejo de estos medios técnicos en los procesos de trabajo de colocación de los grandes soportes verticales (ortostatos) y horizontales (losas de cubierta) facilitarían que estas tareas serían más precisas, controladas, seguras y menos duras en términos de aplicación de fuerza de trabajo.

Para la construcción de los paramentos ortostáticos se requirieron estructuras para el desplazamiento lineal de los bloques pétreos y dispositivos para el movimiento, izado y colocación de los soportes verticales y horizontales. Como estructuras principales para el desplazamiento de los soportes pétreos se podrían haber utilizado las plataformas y las rampas. Como elementos para el movimiento e izado de los bloques podría haberse empleado comúnmente palancas, trípodes y caballetes de madera.

Los ortostatos, una vez sometidos a su proceso de transformación que determinaron su formato y morfología definitiva, debieron ser transportados amarrados en unos soportes de madera (armadura de cimentación) hasta el lugar exacto de colocación dentro de la zanja de cimentación. Para ello, pudieron crearse plataformas y/o rampas de arcilla, como se ha constatado para la colocación de varios tipos de soportes verticales y formas arquitectónicas (Benétou-Douillard, 2013). Las plataformas de arcilla debieron construirse para el desplazamiento de los soportes pétreos en planos lineales dentro del ámbito de la obra de construcción, formados por tierras apisonadas sobre el terreno, que reducirían la fricción y el rozamiento, facilitando, por tanto, el movimiento de los materiales, al multiplicar los esfuerzos de tiro. Este elemento constructivo de la obra, tras su explanación, regularización y apisonado progresivo formaría parte del firme externo circundante de los monumentos megalíticos. Incluso, se podrían haber usado raíles de madera, dispuestos sobre estas plataformas, para el desplazamiento de bloques más pesados, como los empleados en las experimentaciones arqueológicas de los túmulos de Bougon (Poissonier, 1996).

Las rampas de arcilla pudieron haberse construido en las áreas de trasdosado de los cámaras ortostáticas. Estos elementos constructivos de plano inclinado fijo debieron permitir el

movimiento, traslado y deslizamiento de los soportes verticales hacia el interior de las zanjas de cimentación. No se han documentado estos elementos constructivos, al encontrarse en la parte inferior de los túmulos y, sobre todo, por haberse desmontado, explanado y empleado como primera capa de base de cimentación de los túmulos. Indicio de ello es que los cuatro monumentos megalíticos, y en las respectivas transformaciones arquitectónicas acometidas en ellos, se ha documentado que el nivel de base está compuesta por arcilla, sirviendo de elemento estabilizador de los túmulo. La constatación de rampas talladas en los afloramientos de pizarra en los espacios externos de los monumentos megalíticos 1 y 3, por donde se transportaban los soportes pétreos, ayuda a sustentar la propuesta de rampas de arcilla en los espacios de trasdosado, desconociendo su morfología, trazado y dimensiones. No obstante, planteemos como hipótesis que estas rampas pudieron contar dos tramos: una parte ascendente, desde el exterior hasta el área de colocación, y otra descendente, destinada al deslizamiento y aproximación de los ortostatos dentro de la zanja.

Los ortostatos, desplazados sobre rampas o plataformas de arcilla de la base del túmulo mediante tiro y arrastre con cordajes, hubieron de disponerse de manera transversal a la zanja de cimentación, permaneciendo amarrados, con el extremo inferior que se encastra fuera del soporte de madera, a efectos de facilitar la operación de aproximación, embroque y empotramiento. Para estas tareas y los posteriores trabajos se emplearía la palanca de madera, siendo un instrumento de uso recurrente para el desplazamiento, elevación y colocación de los bloques pétreos. En un elemento de fácil de empleo y manejo, consistente en aplicar la fuerza mediante el apoyo en un punto fijo del terreno.

Una vez colocado el soporte vertical en su lugar exacto, yacente en posición horizontal, se procedería a la compleja y sofisticada operación de inserción de cada bloque en el interior de la zanja de cimentación. Este proceso de trabajo precisaba de dos medios técnicos adicionales dispuestos de manera efímera en el proceso de construcción: a) estructuras de madera para su desplazamiento, izado y colocación vertical en la zanja: trípodes o caballetes; b) estructuras de madera para su contención y estabilización vertical: encofrados, evitando el vuelco, basculamiento y desplome de los soportes hacia el interior.

Para el desplazamiento lineal hacia el borde externo de la estructura de cimentación, izado, vuelco en oblicuo y colocación de los soportes pétreos en la zanja, requirió del manejo constante y simultáneo por la fuerza humana de dos dispositivos de madera: la palanca de madera, para dirigir el bloque hacia el lugar indicado, y las estructuras de tracción (trípodes y caballetes). Estos últimos elementos, se colocarían en el lado contrario del lugar de implantación, en una distancia que permitiese el levantamiento, desplazamiento controlado de los bloques y la disposición de los ortostatos dentro de las zanjas de cimentación. Estas estructuras efímeras podrían conformarse como armaduras de madera compuesta por dos o cuatro postes verticales dispuestos en hoyos excavados en el sustrato y un travesaño superior, que le sirviese de

atadura, sujeción y deslizamiento de los cordajes, pudiendo ser dispositivos fijos o móviles empleados durante el proceso de construcción.

Estas estructuras podrían ser de dos tipos: trípodes o caballetes. Los trípodes estarían formados por tres postes que se convergerían en la extremidad superior, donde se atarían. Las cuerdas de tiro o tracción pasarían por el hueco en forma de "V" entre los tres postes. Los caballetes, formados por cuatro postes, podrían disponerse de manera doble, formando un grupo de dos palos, o pareados, formando un grupo de cuatro, contando con un travesaño superior fijo, por donde pasarían las cuerdas. En el caso de que el travesaño fuese móvil, podría funcionar como una polea simple, si contase con una pieza circular móvil provista de surco para el deslizamiento de la cuerda, o como tornillo, si este elemento horizontal rotase sobre su propio eje, como se propuso para la construcción de Stonehenge (Atkinson, 1961). El funcionamiento mecánico de estas estructuras es básico, sustentándose en el principio físico de variación de la dirección de la fuerza a través de la formación de un ángulo diferencial entre el objeto y el punto desde el que se ejerce la fuerza. Esto se traduce en términos prácticos en que las cuerdas de los bloques amarrados se hacían pasar por el hueco o travesaño superior de la estructura, siendo tirados por el extremo contrario por los trabajadores. Esto implicaría que las tareas de levantamiento, izado, desplazamiento y movimientos de piedras fuesen más cómodas, controladas y precisas. Sin embargo, el desarrollo práctico de este principio técnico no conlleva una reducción de la fuerza necesaria para el movimiento de piedras, demandándose el mismo número de individuos en relación con el peso de los bloques pétreos respecto a los medios los ejecutados en un plano lineal o en el plano inclinado fijo.

En el dolmen 1, en relación con la construcción del primer monumento funerario, se ha documentado una fosa rectangular de morfología rectangular alargada que contenía dos hoyos de postes alineados (UEC 197), con dirección norte-sur (18° N), dispuesta de manera transversal y a 2 m de distancia de la cámara ortostática, que pudo formar junto a otras estructuras negativas el ámbito de anclaje de una construcción de tipo trípode o caballete, empleada durante el proceso de colocación de los ortostatos. Esta estructura negativa, de 50 cm de longitud y anchura variable de 22 a 16 cm, contenía dos sectores diferenciados: a) un rebaje de 6 cm en su interior respecto al firme externo, y dos hoyos de postes alineados en el eje de la fosa, excavados en el sustrato de rocoso, pudiendo albergar los palos verticales. El hoyo 1, excavado, era de forma circular y evidenciaba un progresivo estrechamiento desde la zona superior (16 cm) hasta la base (9 cm), alcanzado una profundidad de 10 cm. Su interior estaba relleno por un sedimento arcilloso compacto, masivo y homogéneo, de matriz masiva y textura de grano fino, color marrón claro incorporando pequeños restos de carbón. La datación radiocarbónica de una muestra de especie de vida corta (rosácea) procedente del relleno sedimentario del hoyo de poste proporcionó un resultado de 5055 ± 35 BP: 3958-3773 cal ANE 2σ (CNA 3267.1.1), siendo *terminus post quem* muy próximo a la fecha de construcción inicial de este monumento, al

datarse un elemento empleado durante su proceso de construcción, que hubo de acontecer en un intervalo temporal concreto entre el 3950-3750 cal ANE.

Además, se ha documentado en el interior de la cámara norte del dolmen 1 un grupo de hoyos de poste que se corresponden con una estructura de madera, a modo de encofrado. En el espacio interior de la cámara ortostática de la fase 1 se han documentado diecisiete hoyos de postes excavados en el afloramiento de pizarra asociados al proceso de construcción. Trece de estos hoyos están relacionados con el proceso de colocación de los ortostatos. Los cuatro restantes, se alinean en el eje axial de construcción, destinados a la implantación de puntales de sustentación de las losas de cubierta durante la obra. Los hoyos de poste relacionados con la construcción de los paramentos ortostáticos se distribuyen de manera perimetral al intradós de los ortostatos. Diez de estos hoyos se encuentran adosados o muy próximos al borde de la zanja de cimentación, contando con una separación regular, en un intervalo que oscila entre 0,70 y 1 m, con predominio de una distancia media de 0,80 m. Están dispuestos coincidiendo frontalmente con los espacios de encuentro de los soportes y orientados respecto a la dirección de los soportes verticales. Presentan una separación constante a ras de suelo de 10-15 cm entre el borde externo del hoyo de poste y la intersección del ortostato con el suelo. Los hoyos de postes son de morfologías circulares o pseudocirculares en planta, existiendo dos tamaños: un grupo de entre 10-20 cm de diámetro y otros superiores a 20 cm, alcanzando hasta 28 cm en el eje mayor. Desconocemos su profundidad al no haber sido excavados totalmente, sino delimitados a efectos de determinar su forma y ubicación. Presentan un relleno interno compuesto por un sedimento arcilloso marrónáceo matriz compacta, masiva y heterogénea, textura granulosa, al incorporar abundante gravilla fina de pizarra clastos de cuarzo, y lajitas de pizarra de hasta 2-4 cm, además de algunas pequeñas partículas de carbón vegetal.

Por tanto, por su disposición regular, ubicación asociada a la zanja de cimentación y separación constante a los ortostatos consideramos que estos hoyos se corresponden con las estructuras de implantación de los palos verticales cimentados en sus bases con arcilla y pequeños piedras, que formarían una estructura de encofrado de madera a los que serían amarrados por cuerdas y fibras vegetales palos horizontales superpuestos, sirviendo de soporte para a estos últimos. Los postes verticales, según el diámetro de los hoyos, contarían con un diámetro variable de entre 12-24 cm. Desconocemos la altura, pero probablemente pudieran alcanzar la cota de cabeza de los ortostatos, pudiendo ser empleados también como puntales de sustentación de las losas de cubierta durante la ejecución de la techumbre adintelada. Los palos horizontales, a tenor del hueco entre los soportes verticales de madera y los ortostatos, contarían con un diámetro de 10-15 cm de diámetro.

Asociados a determinados hoyos verticales hemos documentado la presencia a hoyos adicionales (tres en total) colocados muy próximos, que podrían corresponderse con palos o puntales de refuerzo dispuestos de manera oblicua a la estructura de encofrado, que

posiblemente fueron ubicados conforme avanzaba el proceso de colocación de los ortostatos. Dos se presentan de manera simétrica, a la misma altura de los dos paramentos laterales, frente a los ortostatos 8 y 11. El otro, se asocia al hoyo de poste del ortostato 4. Estos hoyos de morfología circular cuentan con un diámetro de 15-20 cm, estando rellenos por un sedimento de similares características que los anteriormente descritos.

Este encofrado de madera pudo tener una función constructiva múltiple:

- a) Evitar el vuelco de los ortostatos durante su proceso de colocación, haciendo de tope en el momento de inserción de cada soporte vertical en la zanja.
- b) Facilitar la disposición de los elementos cimentación (calzos, arcilla y lajas de entibación), tras la disposición del ortostato en la zanja y quitarle su armadura de madera. Posiblemente la zona inferior del encofrado contaba con un hueco que permitía desarrollar prácticamente de manera simultáneo el relleno compacto y uniforme del intradós con arcilla y cantos de cuarzo blanco. La zona de trasdós, rápidamente, debieron ser rellenas de los mismos materiales, colocándose además las lajas de entibación verticales, garantizando la verticalidad de cada soporte.
- c) Estabilizar los paramentos ortostáticos, garantizando esta estructura la ejecución de los trabajos posteriores en la construcción, intentando evitar accidentes asociados al desplome y derrumbe de los soportes pétreos verticales durante la obra.
- d) Apuntalar, posiblemente, la techumbre adintelada durante la colocación de las cubiertas, ya que los palos podrían contar con la misma altura de la techumbre, siendo cortados a nivel. Con esto, conjuntamente con los puntales dispuestos en el eje axial, con posible disposición de palos horizontales amarrados a cota de apoyo de las diferentes losas cubierta, se garantizaría el proceso de colocación sucesivo y continuo de los soportes pétreos horizontales, evitándose la caída de estos pesados bloques al interior y el desarrollo de accidentes de trabajo.

Esta estructura de madera, sería desmontada tras culminar el proceso de construcción del túmulo, rellenándose los huecos u hoyos de poste de manera previa y/o en paralelo a la disposición del pavimento interno de arcilla.

De manera general, como se ha documentado, los ortostatos se dispusieron en el interior de las zanjas de cimentación en un proceso de construcción ordenado, destacando tres elementos básicos: la existencia de una secuencia recurrente, la disposición intencional de los soportes respecto a sus ejes verticales paralelos y perpendiculares y la pericia técnica. La secuencia de disposición de los ortostatos dentro de las zanjas se caracteriza por un orden reiterativo en los

cuatro monumentos, observando además que se repitieron en la ejecución de las cámaras de las fases constructivas de los monumentos posteriores. La diferencial disposición de los ortostatos obedece a la conformación intencional de los diferentes tipos de fábricas ortostáticas con funciones constructivas particulares, empleándose para cada tipo unos soportes preferenciales: rectangulares, ovalados o pseudocilíndricos aboudinados. La sofisticación técnica en el proceso de colocación de los soportes se evidencia en el constante y regular disposición aplomada de los soportes verticales, con ángulos de inclinación respecto a su eje vertical perpendicular inferiores a 5°, en aquellos que no han sido desplazados intencionalmente por procesos transformación posteriores. Con esto, se evidencia una marcada tendencia a la colocación vertical de los ortostatos para la formación de los paramentos, denotando una maestría, colocación regular, sistemática del trabajo y gran habilidad en su ejecución que propiciase su estabilidad estructural desde el primer modelo constructivo de arquitectura funeraria del grupo de Los Llanetes.

La secuencia se iniciaba con la colocación de losa de cabecera, y continuaba con la disposición consecutiva de los ortostatos de cada lado del paramento en dirección de la entrada, mediante una organización del trabajo pareada y lineal, pudiendo colocarse de manera alterna los soportes a cada lado hasta conformar los paramentos de la cámara ortostática. De manera más detallada, el orden de colocación de la secuencia lineal y alterna del trabajo se llevaría a cabo en tres pasos básicos, conforme a los sectores de las cámaras:

1º, Colocación - recolocación de la losa de cabecera

Las losas de cabecera se corresponden con soportes grandes o muy grandes de morfologías rectangulares lenticulares (dolmen 1) o rectangulares alargadas (dólmenes 3, 4 y 5), siendo los bloques verticales mayores en tamaño y más pesados. Pueden tratarse de estelas previas, que fueron fragmentadas, retratadas, reposicionadas, recolocadas o levemente desplazadas respecto a su eje vertical perpendicular, al objeto de integrarlas en las cámaras ortostáticas funerarias, siendo reutilizadas como soportes portantes, caso de las losas de cabecera de los dólmenes 1, 2 y 4, que están desplazadas ligeramente hacia el trasdós respecto a su eje vertical perpendicular. Las dimensiones son uniformes así como sus volúmenes y pesos, como expresan valores de la siguiente tabla:

Monumento	Nº soporte	Morfología soporte	Long cm	Anch máx (cm)	Anch mín (cm)	Grosor cm	Peso Kg	Inclinación eje perp
DOLMEN 1	D1-09-N	Rectangular lenticular	230	140	120	22	1368	-2°
DOLMEN 2	D2-04-O	Rectangular alargado	192	154	140	20	1174	-2°
DOLMEN 3	D3-16	Rectangular alargado	252	165	140	20	1730	0°
DOLMEN 4	D4-18	Rectangular alargado	192	136	26	26	1692	-6°

Tabla 9.1. Losas de cabecera de las cámaras del modelo de Monumento I.

Las losas de cabecera están colocadas dentro de la zanja de cimentación con dos formas de disposición intencionales respecto a su eje vertical perpendicular: a) con un leve porcentaje de inclinación hacia el trasdós, apoyándose o estando recostadas en la parte trasera de la zanja de cimentación, caso del dolmen 1 (-2°), dolmen 2 (-2°) y dolmen 4 (-6°), al objeto posiblemente de servir de apoyo lateral del arranque del primer ortostato de cada lado del paramento; b) aplomadas totalmente, caso del dolmen 3 (0°), que propician la formación de paramentos ortostáticos con soportes verticales con encuentros laterales coincidentes.

2º, Disposición de los dos-tres primeros ortostatos junto a la cabecera

La colocación de estos primeros ortostatos define espacialmente el punto de inicio o tramo de máxima anchura de la cámara, disponiéndose los soportes verticales en un trazado curvo u oblicuo acusado desde la cabecera, evidenciando desde este tramo una curvatura más suave y progresiva hasta la entrada. La colocación de estos soportes es particular en cada monumento megalítico, pudiendo distinguirse dos formas básicas que definen las fábricas ortostáticas:

- En el dolmen 1 los dos primeros ortostatos de cada paramento se colocaron de manera levemente inclinada hacia la cabecera, contando con un 10° de desplome respecto a su eje vertical paralelo del paramento ortostático, apoyándose el primero lateralmente en la losa de cabecera y el segundo sobre el primero. Esta forma de colocación define una fábrica ortostática inclinada hacia la cabecera con apoyos laterales, estando los ortostatos dispuestos de manera levemente inclinada en su eje vertical con apoyos de las caras laterales. Para la ejecución de esta fábrica se emplearon unos soportes pétreos con unas morfologías ovaladas alargadas o aboudinadas, disponiéndose las caras redondeadas vistas hacia el interior y las planas hacia el trasdós.
- En el resto de los monumentos (dólmenes 2, 3, 4), para el arranque de los primeros ortostatos se emplearon bloques rectangulares alargados y lenticulares, dispuestos en un eje vertical aplomado, ejecutada técnicamente mediante la disposición de una fábrica ortostática vertical coincidente, de idéntica forma que en el tramo final.

3º, Culminación de los paramentos ortostáticos

Los soportes de los tramos de inicio y centrales se colocaron aplomados respecto a su eje vertical paralelo al paramento ortostático, sin existencia de basculamiento lateral, siendo sus caras laterales coincidentes en los tramos centrales, con huecos o intersticios en las bases, conforme a la ejecución técnica de una fábrica ortostática vertical coincidente: paredes con ortostatos dispuestos en un eje vertical, con las caras planas hacia el interior y las redondeadas hacia el trasdós. Para ello, se emplearon recurrentemente soportes verticales rectangulares alargados y lenticulares, además de soportes trapezoidales alargados (estelas) en el caso del monumento megalítico 3, que propician la formación de paramentos continuos, regulares, uniformes y sin apenas huecos entre éstos, salvo en las bases y tercios superiores, que fueron tapados por lajas traseras de sellamiento y arcilla.

Cimentación de los ortostatos: relleno de la zanja y lajas de entibación

Justo después de la colocación alterna de los ortostatos, merced a la estructura de encofrado de madera, pudieron desarrollarse los trabajos encaminados a la cimentación de estos soportes. Para ello, se llevaron a cabo dos trabajos simultáneos al intradós y trasdós de los paramentos ortostáticos: a) relleno de cimentación de cantos de cuarzo blanco y arcilla; b) colocación de las lajas de entibación verticales en el trasdós mediante mortero de arcilla.

En los cuatro monumentos megalíticos el relleno de cimentación está formado por una abigarrada masa de cantos de cuarzo blanco entremezclado con arcilla en fresco, funcionando a modo de calzos. Este elemento constructivo se disponía de manera uniforme, masiva y homogénea desde la base hasta el nivel superior de la zanja en el intradós y escalonamiento de apoyo de la laja de entibación vertical en el trasdós, echado posiblemente en tongadas y compactado mediante pisón de madera (palos), dada la profundidad de las estructuras negativas (entre 35-50 cm). Está formado por cantos de cuarzo blanco, de morfologías poliédricas, con un predominio de tamaños inferiores a 10 cm, con predominio de tamaños de 5-10 cm, estando fracturados por la acción de la compactación y compresión interna en la zanja. En el hueco de las bases de los grandes ortostatos y fundamentalmente en las losas de cabecera se ha constatado la disposición de cantos de cuarzo y arcilla, creándose un forro con la clara intencionalidad cumplir dos funciones constructivas: dar solidez estructural a los soportes verticales pero, sobre todo, sellar estos intersticios, evitándose la filtración de aguas procedentes del túmulo.

Las lajas de entibación verticales se colocaron después de haber realizado el relleno de cimentación de los cantos de cuarzo y arcilla. Ocupan los espacios de trasdosado de los ortostatos, siendo estabilizadas las bases mediante mortero de barro. La arcilla usada en la construcción de cada monumento megalítico posee unas características específicas, al proceder de los mismos emplazamientos, obtenida por los anteriores procesos de trabajo de acondicionamiento del lugar. Estas lajas verticales se dispusieron con el objeto de cumplir dos funciones constructivas complementarias:

- a) Como elemento estructural, sirvió para la estabilización vertical durante el proceso de ejecución de los de los paramentos ortostáticos, garantizando el refuerzo, la sujeción y estabilidad vertical de los soportes pétreos, evitando el vuelco o basculamiento de éstos hacia el trasdós. También, pudieron funcionar como dispositivos de amortiguación y contención ante los posibles empujes laterales de la masa tumular una vez concluida la construcción.
- b) Como elemento de impermeabilización y aislamiento, conjuntamente con las lajas de sellamiento y la arcilla, usada como mortero de agarre y relleno de los huecos, evitándose la filtración de aguas procedentes del túmulo, al objeto de lograr la estanqueidad del espacio interno de la cámara y su mantenimiento en condiciones secas y estables. Para

ello, se dispuso adicionalmente otros tipos de lajas trabadas con arcilla a medida que avanzaba en la construcción vertical de los túmulos: lajas de entibación horizontales en los tramos inferiores y medios y lajas de cerramiento de los tramos superiores.

Las lajas de entibación verticales están elaboradas sobre filitas. Se ha constatado dos tipos y formas de colocación de estas lajas en este modelo arquitectónico: a) lajas de tamaño mediano, con un desarrollo en alzado hasta los tramos medios de trasdós de los ortostatos, características de los dólmenes 1 y 3; b) lajas de gran tamaño, alcanzando prácticamente la altura de los ortostatos, como se ha constatado en los dólmenes 2 y 4.

Las lajas de entibación verticales de tamaño mediano, son de morfologías rectangulares alargadas, de secciones planas y estrechas, con unas dimensiones medias 0,60-1 m de altura, 0,25-0,50 m de anchura y 10-12 cm de grosor. Se emplearon predominantemente filitas en bruto, aprovisionadas en superficie de las áreas fuente por su morfología, y soportes transformados (tallado de las aristas laterales) a efectos de su regularización. Se dispusieron de manera discontinua y en vertical en el trasdosado de los ortostatos, en paralelo respecto al eje perpendicular, estando encastrados en el escalonamiento de la zanja de cimentación mediante cantos de cuarzo y mortero de barro en fresco, con una separación variable de entre 5-10 cm, que era rellena de arcilla regularmente. Se colocaron directamente detrás de los soportes verticales, al objeto de estabilizar y entibar los ortostatos y, ocasionalmente, entre los huecos de los mismos. Algunos de estos soportes verticales son muy regulares en forma, estilizados y muy proporcionados en anchura, evidenciado huellas tecnológicas de un laboreo más cuidado (desbaste y talla de las aristas laterales y piqueteado continuo y fino por percusión directa de las superficies), que pueden interpretarse de dos maneras complementarias: a) eran soportes verticales manufacturados a la par que los ortostatos de la cámara, trabajados a modo de estelas, empleadas con fines constructivos y simbólicos; b) eran estelas previas a la erección de los monumentos funerarios, siendo reutilizadas como elemento de construcción e integradas en la arquitectura funeraria por sus peculiares propiedades simbólicas. Creemos, que la segunda opción es la más verosímil, dado el uso recurrente de las estelas como soportes estructurales y su reutilización constante en los diversos modelos arquitectónicos del grupo de Los Llanetes en todas las fases constructivas, tanto en los sectores visibles de los espacios construidos internos (paramentos ortostáticos, elementos de compartimentación verticales, conjuntamente con y como jambas y pilares), espacios externos (fachadas de acceso y atrios monumentales) como sectores que permanecerían ocultos totalmente (trasdós de los ortostatos) o parcialmente (muro de mampostería de la plataforma superior).

De manera paralela, se dispusieron las lajas de sellamiento, colocadas entre los huecos e intersticios de las bases existentes entre los ortostatos, unidas a su trasdós mediante arcilla. El tamaño y morfología de cada laja empleada estaba en función del hueco a tapar, siendo piedras

pequeñas de formas rectangulares o triangulares muy finas, de 20-30 cm de altura y 10-15 cm de anchura, que tapaban completamente los huecos.

Las lajas de entibación del monumento megalito 4 destacan por su tamaño, forma, tratamiento regular y disposición. Se trata de bloques alargados y lenticulares estilizados, extraídos de las canteras de filitas del medio circundante, en torno a los que se articularon dos tratamientos técnicos básicos: a) tallado por percusión directa de los bordes laterales (aristas y extremidades), a efectos de regularizar los soportes; b) piqueteado continuo y fino de las superficies, en especial de las caras, de manera similar a los ortostatos. Estos soportes verticales se caracterizan por sus morfologías rectangulares alargadas, secciones uniformes y de grosores finos, con tamaños muy regulares: una altura media de 1,40-1,50 m, 0,40-0,45 m de anchura y 8-10 cm de grosor. Estas lajas se dispusieron dentro del escalón de la zanja de cimentación, trabando sus bases con mortero de barro y cantos de cuarzo blanco. Se colocaron en los trasdosados de los paramentos de la cámara en un orden con una secuencia lineal y continua, siendo colocados los soportes muy juntos unos a los otros, a 10 cm respecto a los ortostatos, con una tendencia de encuentro coincidente entre las caras, conforme a los principios ejecutados en su fábrica ortostática. El espacio entre estas lajas y el trasdós de los paramentos fue rellenado hasta el borde superior por una masa de arcilla de arcilla compacta y uniforme, colmatando y sellando completamente el hueco. Esta cuidada ejecución posibilitó la formación de un elemento constructivo sólido, garantizando la estabilidad estructural de los paramentos de la cámara de mayores dimensiones del grupo de Los Llanetes, tanto en longitud como anchura, creando además una adecuada impermeabilización y estanqueidad de su interior.

Las lajas de sellamiento, tanto en el dolmen 2 como en el dolmen 4, se dispusieron adosadas al trasdós de las bases de los ortostatos, seleccionándose piedras finas de tamaños medianos y pequeños, de formas adecuadas, adaptadas al hueco a tapar, estando unidades y estabilizadas verticalmente con arcilla.

La arcilla empleada como mortero de agarre para la fijación de las lajas de entibación y relleno impermeable procede del paleosuelo excavado y rebajado para la construcción del monumento megalítico. Una vez obtenida, acopiada y seleccionada esta alterita se le pudo añadir pequeñas lajitas y clastos de pizarra a efectos de elaborar estos morteros de barro. Estos elementos se caracterizan por su matriz homogénea, compacta y masiva, textura laminar, grano muy fino y plástica, de alta consistencia y coloración marrón rojiza claro.

Las dos tareas de cimentación de los soportes verticales pudieron articularse a la vez, dada la separación física que suponía la presencia de los ortostatos, pudiendo existir una organización del trabajo segmentado en dos espacios en una secuencia lineal y continua, al ejecutarse los dos elementos constructivos de forma simultánea mediante dos grupos de trabajo, desde el área de cabecera hasta el acceso: uno al interior, rellenando las zanjas con los cantos de cuarzo y acilla;

y el otro al exterior, encargado de la colocación de los calzos en el trasdós y de las disposición de las lajas de entibación verticales y de las lajas de sellamiento con mortero de arcilla, tapando todos los huecos de las fábricas ortostática en los tramos bajos y medios.

Este sistema de cimentación doble, de tratamiento diferenciado en el intradós y trasdós, otorgaba una gran estabilidad a los soportes verticales, dando una solidez estructural a las construcciones ortostáticas. Por esto, posiblemente, se mantuviese de manera constante en los siguientes modelos arquitectónicos de los cuatros monumentos megalíticos funerarios de los Llanetes, evidenciándose el mantenimiento de las mismas técnicas constructivas en los diversos proyectos arquitectónicos.

Etapas 6. Disposición de elementos verticales exentos: pilares y estelas

En este modelo arquitectónico fue habitual la disposición de soportes verticales con diversas y complementarias funciones arquitectónicas: estelas y pilares, presentando particularidades y características específicas en cada monumento megalítico, como hemos detallado anteriormente.

Estos soportes verticales debieron ser colocados con posterioridad a la ejecución de los paramentos ortostáticos. Independientemente de su función, todos se ubicaban en la alineación del eje axial de la construcción. Se pueden disponer en las cámaras de tres formas: 1) De manera exenta en el centro de la cámara, caso de la estela del dolmen 1, siendo un dispositivo simbólico del espacio funerario; 2) De manera agrupada, de dos o tres elementos verticales, en el sector central, caso de las estelas del dolmen 3, formando un conjunto de elementos de gran significación simbólica, propiciando la segmentación espacial del ámbito sepulcral; 3) De manera agrupada en la alineación prácticamente completa de la cámara, caso de los pilares del dolmen 4, que funcionaron estructuralmente como soportes verticales de sustentación de las cubiertas y crearon un espacio construido interno dual y simétrico, con una nítida división de los sectores.

Desde el punto de vista constructivo, estos soportes debieron ser erigidos en esta secuencia de operaciones:

- 1- Excavación de la/s zanja/s de cimentación, de manera similar a estructuras que albergaron los ortostatos. Apertura de los hoyos de poste circundante destinados a la implantación de los puntales de sustentación de madera.
- 2- Traslado de los soportes al interior, tras su laboreo y manufactura en el espacio externo, circulando estas piedras por las entradas, que contaban con la suficiente anchura para su desplazamiento horizontal en la armadura de madera.

- 3- Colocación en el interior de la zanja mediante sistema similar a los ortostatos, empleándose a tales efectos las palancas y el trípode/caballote de madera, ubicado al exterior. Si se coloca más de un elemento vertical el orden seguido lógico sería desde los situados en el área de cabecera hasta el acceso, al igual que las fábricas ortostáticas.
- 4- Colocación de los puntales de madera circundantes y amarre del soporte con cuerdas vegetales, al objeto de garantizar su estabilidad.
- 5- Cimentación de sus bases con relleno compacto de cantos de cuarzo blanco y arcilla.
- 6- Desmonte de los puntales de madera y cordajes, a la par que la estructura de encofrado de los ortostatos y puntales de las losas de cubierta.

En el dolmen 1, asociado a la fosa de cimentación (UEC 167), correspondiente con una estela de filita en su eje axial (desmontada posteriormente), se ha documentado 6 hoyos de postes excavados, que ejemplifican el proceso de colocación y entibación de estos soportes. La fosa, de morfología oval y 54 cm de longitud por 30 cm de anchura, fue excavada con dirección 110° sureste en el afloramiento de pizarra. Junto a ésta se realizaron tres hoyos circulares dispuestos de manera simétrica cada lado: tres en el lateral norte y tres en el lateral sur, de formas circulares u ovales en la zona superior (entre 10-8 cm) y con estrechamiento progresivo interno hasta la base (entre 8-6 cm), contando con una profundidad media de 10 cm, destinados a la implantación de puntales de madera para la entibación vertical de la estela durante la obra. Este conjunto elementos negativos podrían tratarse de las estructuras de cimentación de la estela ubicada en origen en el interior de la fosa. En estos pequeños hoyos se anclarían postes de madera que conformarían un entramado de palos a modo de encofrado para lograr su estabilidad y sujeción vertical durante el proceso de construcción. Esta estructura efímera, se desmontaría una vez fijada la estela en vertical.

En el dolmen 4, la colocación de los pilares centrales en la mitad de la cámara y alineados en el eje axial constructivo posibilitó unas mejores condiciones de estabilidad estructural de las losas de cubierta del tramo central de la cámara durante su construcción y posterior uso como monumento funerario. Estos soportes verticales funcionarían como puntales en combinación con la estructura de encofrado de madera durante el proceso de colocación de las grandes y pesadas cubiertas, que serían superiores a 3 m de longitud y en torno 1500-1800 kg de peso cada una a, con unas proporciones y morfología similar a la losa conservada del dolmen 1. Tras su culminación, por la posición central e intermedia en el interior de la cámara estos elementos portantes debieron posibilitar una gran solidez constructiva de la cámara, otorgando una mayor estabilidad estructural, al repartirse de manera equilibrada las cargas y pesos de las losas y la cubrición tumular superior sobre el conjunto de los soportes verticales, al contarse con más puntos de apoyo, debiendo contener adecuadamente los esfuerzos de compresión ejercidos sobre éstos y evitando posibles situaciones de inestabilidad constructiva o colapso estructural.

Etapa 7. Construcción del túmulo hasta cota de colocación de cubiertas

Los túmulos están compuestos por una coraza de piedras y arcilla. Las masas tumulares están formadas por capas superpuestas de lajas de piedra asentadas y trabadas con arcilla, que se dispusieron de manera consecutiva desde los trasdosados de los ortostatos hasta los bordes externos, con un grado de buzamiento e inclinación adecuado para la formación monticular, presentando un mayor grosor en los tramos centrales y una progresiva disminución hasta los extremos circundantes, donde podía presentarse un anillo de piedra desde el principio, como se ha documentado en los dólmenes 2 y 4.

Los túmulos eran de morfologías circulares u ovales. De manera genérica, se construyeron en una secuencia espacial y temporal regular, que en cada monumento megalítico se ejecutó con unas particulares constructivas propias, conforme a la naturaleza de su proyecto arquitectónico y el lugar de emplazamiento del túmulo.

No obstante, podemos apuntar la existencia de un proceso de construcción común de los túmulos, presentando cuatro elementos estructurales ejecutados en la siguiente secuencia constructiva: 1) explanación y regularización del nivel de basamento; 2), disposición de la pared de trasdosado; 3) construcción de los anillos peristálticos; 4) formación de la masa tumular hasta cota de cresta de los ortostatos.

El nivel de basamento de los túmulos estaba formado por una capa de arcilla dispuesta de manera regular y compacta sobre el afloramiento rebajado de pizarra, ya fuese como un elemento constructivo plano, a ras con el firme circundante, o sobre una plataforma tallada sobre elevada respecto a la cota de suelo externa. Su formación pudo obedecer a dos procesos de trabajo complementarios: a) la explanación y regularización de las rampas y plataformas de arcillas construidas para la colocación de los ortostatos; b) el aporte de arcilla acopiada del entorno inmediato, empleándose predominantemente la alterita del paleosuelo desmontado con anterioridad, siendo compactada con pisonés y por acción del pisoteo desde los trasdosados de las cámaras ortostáticas hasta los bordes perimetrales. Este nivel constructivo ocupaba la superficie completa de la construcción tumular, con una disminución progresiva desde el trasdós de los elementos de entibación hasta los bordes perimetrales, donde enrasaría con el terreno, contando con un grosor variable, de 20 cm máximo grosor a 5 cm de mínimo. Por sus características materiales, como se desprende de su estudio geotécnico, cumplía varias funciones arquitectónicas para garantizar la cohesión estructural de la construcción tumular: asiento, estabilización, contención de los empujes laterales y amortiguación de los esfuerzos de compresión, entre otras.

En el dolmen 1, el nivel inferior del túmulo está formado por una capa compacta y uniforme de arcilla, con grosor visible en el perfil de trasdós de 10-15 cm. Este material, procedente del paleosuelo del emplazamiento, presenta una matriz heterogénea, con abundante presencia de clastos pequeños de pizarra basal y filitas, textura granulosa, tamaño de grano medio, alta consistencia por su compactación, de tonalidad marrón claro-amarillento. En su zona superior presenta ligeros indicios de bioturbación, siendo un posible signo de formación de cobertura vegetal herbácea, acaecida durante la obra de construcción, por lo que pudo ser dispuesta esta capa a modo de plataforma constructiva durante la disposición de los ortostatos, permitiendo su colocación y disposición dentro la zanja de cimentación. Tras ello, funcionó como asiento estructural del túmulo, permitiendo unas buenas condiciones de estabilidad y consistencia de la construcción tumular por su disposición plana y horizontal en toda la superficie.

En el dolmen 2, el nivel de relleno está compuesto por una capa de arcilla basal de 4-6 cm de grosor, que fue explanada, regularizada y compactada sobre el afloramiento rebajado de pizarra, con un buzamiento O-E conforme a la topografía del lugar. Esta alterita, de coloración marrón rojiza, presenta una matriz limo-arcillosa, textura compacta, homogénea y masiva, granulometría fina, alta consistencia y dureza, presentando abundantes clastos y fragmentos de cuarzo y pequeñas lajitas de pizarra de 2-4 cm, así como gravilla fina. Su coloración dominante es clara. El estudio geotécnico de este nivel de asiento del túmulo (D2-MA11), ha determinado que se empleó mayoritariamente un material con una granulometría de arcilla arenosa, con presencia de gravas finas y medias, con un porcentaje de arcillas superior al 50%. Esta arcilla es muy homogénea y compacta, teniendo un alto grado de consistencia (con un índice de fluidez de 2,19) y nula expansividad, posibilitando la firmeza y estabilidad estructural del basamento de la construcción tumular.

En el dolmen 3 el nivel de asiento del túmulo se documentó en el espacio intratumular entre las dos cámaras, estando formado por un relleno de arcilla de color marrón claro, de matriz heterogénea, textura granulosa, granulometría de media-fina, consistencia media-alta, con abundante presencia de inclusiones de clastos de pizarra y filitas. Cuenta con un grosor variable de 20-15 cm en los espacios de trasdosado hasta enrasar con los bordes perimetrales.

En el dolmen 4, el nivel de basamento está compuesto por una capa regular y uniforme de arcilla basal, de color marrón-rojizo claro, procedente del rebaje del paleosuelo del emplazamiento, siendo su matriz homogénea, compacta y masiva, textura laminar, tamaño de grano muy fino y plasticidad media en condiciones de humedad, presentando una alta consistencia en seco. Este material se explanó y compactó desde el trasdós hacia los bordes perimetrales, definiendo un elemento constructivo en grosor variable (de 18 a 8 cm). Su estudio geotécnico revela las buenas condiciones para la construcción, siendo un material consistente y no expansivo, compuesto mayoritariamente por arcillas (SPTH D-4), con una proporción cercana al 60%, además de arenas finas-medias y algo de gravilla, incorporando pequeñas lajitas de pizarra desprendidas

del sustrato rocoso por procesos naturales o por acción de la excavación antrópica. Presenta similitudes granulométricas y de consistencia con la muestra de la arcilla basal (SPT Arcilla), de la que procede, aunque con mayores proporciones de arcilla y grado es de consistencia que la alterita del paleosuelo, dada la adición de otros materiales, tratamiento y compactación durante su disposición como nivel constructivo de base. De esta unidad constructiva se extrajo una muestra de carbón vegetal del lateral noroeste del túmulo que ha permitido establecer un *terminus post quem* para la primera fase de construcción de este monumento megalítico. La datación radiocarbónica efectuada sobre un carbón de especie de vida corta (rosácea) de este nivel constructivo ha arrojado un resultado de 5030 ± 35 BP: 3946-3713 cal ANE 2σ , 3939-3772 cal ANE 1σ (CNA 2576.1.2), pudiendo estimarse que la fecha de construcción inicial de este monumento, al igual que el dolmen 1, se produjo entre el 3900-3800 cal ANE.

La construcción de la pared de trasdosado se realizaba adosada a los elementos de entibación, con posterioridad a la colocación de los soportes verticales, reforzando estructuralmente la cámara ortostática. La solución más probable, que podría haber sido empleada para el resto de las tumbas, es la documentada en el dolmen 2. En este monumento megalítico, en los perfiles norte y sur de la conexión del corredor con la cámara oeste, se observa la naturaleza y composición de este elemento constructivo. Se conforma como un muro o pared de mampostería ordinaria regular, dispuesta en dos alineaciones paralelas y trabadas con arcilla, adosadas a los paramentos ortostáticos, con orientación 80° - 90° este, y losa de cabecera, reforzando el trasdosado de los soportes verticales, midiendo 2,50 m de longitud, 0,40 cm de anchura y un promedio de 0,60 m de altura. Fue ejecutado mediante la disposición desde la cabecera hasta el acceso por tres hiladas superpuestas de filitas asentadas con mortero de barro, de 15-20 cm de grosor cada una, formando una fábrica muy regular con lajas dispuestas muy horizontalmente, con un leve buzamiento de O-E, conforme a la topografía del lugar. Las lajas predominantes son de tamaños medianos, con predominio de formatos rectangulares alargadas y secciones planas (de 30-60 cm de longitud, 20-30 cm de anchura y 4-5 cm de grosor), disponiéndose dos piedras trabadas por cada hilada, separadas por el mortero de barro (3-5 cm) para su asiento. Su cuidada fábrica y disposición garantizaría la estabilidad estructural de la cámara ortostática, apoyando además la primera hilada sobre el nivel de basamento de arcilla del túmulo.

En puntos concretos entre esta pared y el trasdós de los ortostatos se podrían colocar lajas de entibación horizontales, siendo soportes de filitas de tamaño mediano y sección fina, colocadas con arcilla, generalmente en las bases de los tramos centrales del trasdós del ortostato, tapando irregularidades posibles con la pared o masa tumular, con el fin de conseguir una cohesión estructural, sin presencia de huecos, y garantizar la estabilidad de los soportes verticales, tal como se ha documentado en los dólmenes 1 y 2.

De manera paralela, pudo ejecutarse la construcción del anillo peristáltico o la estructura de borde de delimitación y contención del túmulo, en el caso de que todos constasen con este

elemento. Nuevamente, el dolmen 2 proporciona el conocimiento de los elementos estructurales que formaban los anillos peristálticos en la primera fase de los monumentos funerarios, estando provisto de lajas de filitas asentadas sobre una plataforma de apoyo y nivelación muy regular, documentadas en los sectores noreste, norte, noroeste y oeste de la construcción megalítica. Este sistema podría ser similar al empleado en el resto de los monumentos para esta fase, funcionando del mismo modo como elemento perimetral en los posteriores modelos de arquitecturas funerarias.

La construcción de la plataforma de nivelación y apoyo requirió de la articulación de un conjunto de trabajos encadenados en una secuencia lineal y continua que afectó al ámbito espacial que ocupó este elemento constructivo, pudiendo haberse desarrollado las tareas en el siguiente orden en el monumento 2: a) realización de rebaje escalonado tallado en el afloramiento de pizarra; b) disposición de asiento de cimentación de la plataforma; c) construcción de dos muros de mampostería de perfil escalonado.

El rebaje escalonado se realizó mediante un proceso de desbaste y talla del afloramiento de pizarra, definiendo el borde perimetral externo del túmulo y la base de apoyo de la plataforma de nivelación. Este trabajo se llevó a cabo con diversas herramientas de piedra (picos, marzos y martillos), cortándose el sustrato rocoso en planos rectos y verticales, que quedó al descubierto en algunos tramos, donde se observa las improntas de golpeo y percusión directa sobre la pizarra ocre-gris del Grupo PQ. Los niveles de rebaje circundantes se adaptaron a la topografía del emplazamiento, existiendo un declive de oeste a este, con una diferencia de cotas en la superficie de este nivel constructivo inferior a 20 cm.

La base cimentación se formó mediante un relleno de lajitas de pizarra y arcilla de 5-10 cm de grosor que se echó y compactó sobre el afloramiento rocoso que se dispuso en el perímetro de la plataforma de apoyo/nivelación, a efectos de crear una cama de asiento regular, uniforme y estable para disposición de los muros de mampostería en los escalones. La arcilla empleada procede del desmonte del paleosuelo, con incorporación de lajitas de pizarra y clastos de cuarzo, siendo muy consistente. El análisis geotécnico de la arcilla (D2-MA5), ha determinado que se trata de una arcilla arenosa de grano fino-medio, alta consistencia y baja/nula expansividad. Todo ello, revela una adecuada selección, mezcla de materiales y disposición uniforme al objeto de formalizar una base de cimentación que garantizase la estabilidad vertical de los muros de mampostería superpuestos que componen la plataforma.

La plataforma de apoyo/nivelación se erigió mediante la construcción de dos muros de mampostería superpuestos, formando un elemento de perfil escalonado con el que se salvó el fuerte desnivel topográfico del emplazamiento del dolmen, en los laterales norte, noroeste y oeste, observándose en la actualidad un perímetro 11,50 m lineales de esta fase constructiva. El muro inferior, se dispuso en la base externa, construyéndose sobre el primer nivel de escalón,

contando con una anchura media de 0,50 m y una altura de entre 0,30-0,40 cm. Este muro fue construido con pequeñas lajas de pizarra trabadas con mortero de barro, organizado en tres hiladas superpuestas, definiendo una mampostería ordinaria irregular, rellenándose el trasdós del mismo con arcilla y pequeñas lajas de pizarra hasta definir un nivel superior con una cota homogénea y regular. Las lajas de pizarra empleadas fueron de formas rectangulares alargadas, secciones muy finas y de tamaños pequeños. La arcilla es similar a la que se empleó como base de asiento.

Sobre este elemento se construyó retranqueado al interior un muro de mampostería que sirvió de apoyo de las lajas que formaban el anillo peristáltico, formando un elemento circundante y continuo de mampostería ordinaria regular trabada con mortero de barro, con un desarrollo en alzado variable, de entre tres o cuatro hiladas, 30-40 cm de altura y 50-60 cm de anchura. Este muro se construyó mediante una mampostería más cuidada y ordenada, formando hiladas muy horizontales, lineales y continuas, con mampuestos planos bien trabadas y aparejadas, con un paramento externo inclinado y un nivel superior formando un acusado talud hacia el interior, al objeto de crear un elemento constructivo sólido, consistente y estable que soportase el peso de las grandes lajas del anillo peristáltico y contuviese el empuje lateral de la masa tumular interna. Para ello, este muro de mampostería se construyó con una técnica cuidada, preservándose actualmente en relativo buen estado de conservación.

El anillo peristáltico está formado por lajas de filitas dispuestas oblicuamente sobre el muro de apoyo de la plataforma de nivelación, estando asentadas y trabadas con mortero de arcilla. Este elemento cumplió dos funciones arquitectónicas complementarias: delimitación y contención del túmulo, como indica su construcción y forma de colocación. De esta fase, en el monumento 2, se conservan 35 piedras de anillo, que abarcan los tramos norte, noroeste y oeste, alcanzando un perímetro de 11,50 m lineales. Su cota de asiento se corresponde con el nivel de construcción de base del dolmen, definido por el horizonte de rebaje del afloramiento de pizarra de la cámara.

A través de su análisis constructivo puede determinarse que el anillo peristáltico se construyó en una secuencia ordenada y planificada, que al igual que los elementos de base (rebaje escalonado, cama de asiento, muros de la plataforma de nivelación), pudo ejecutarse partiendo desde el espacio frontal de acceso hasta el encuentro en el área oeste, tras la losa de cabecera, pudiendo desarrollarse el trabajo por dos cuadrillas que avanzaban de manera lineal y continua, como denota la forma de disposición de las piedras. Estas lajas se colocaron una a una sobre el muro de apoyo de la plataforma de nivelación, reposando de manera oblicua, conforme al grado de inclinación, formando un ángulo de entre 30°-45° hacia el interior, sobresaliendo las crestas en altura respecto al túmulo una media de 30 cm en alzado y 20-30 cm respecto a la cara externa del muro de mampostería de base, siendo un elemento constructivo muy visible y perceptible. Se colocaron apoyando la parte más ancha en la plataforma de nivelación y la parte más estrecha y fina hacia el exterior, pudiendo superponerse encima lajas más pequeñas,

trabadas con mortero de barro, a efectos de crear un nivel constructivo compacto, homogéneo y uniforme, que contuviese adecuadamente la masa tumular.

Las lajas de filita empleadas son de distintos tamaños y morfologías, predominando formas rectangulares de secciones lenticulares de tamaños medianos y grandes (0,50-1 m de longitud, 20-50 cm de anchura 10-20 cm de grosor), y algunos bloques aboudinados de gruesas secciones esféricas. Estos soportes pétreos fueron aprovisionados en superficie del lecho del barranco de Agua Fría, en el entorno de las canteras 2, 3 y 4, por sus tamaños y morfologías. No presentan marcas de laboreo, habiéndose empleado en bruto, teniendo sus aristas redondeadas y caras alisadas por procesos naturales de erosión y desgaste del agua así como por su prolongada exposición a la intemperie.

El núcleo interno y central de los túmulos se formaba por una potente, compacta y uniforme masa tumular, dispuesta hasta cota de enrase con las crestas de los ortostatos mediante la superposición de capas de piedras y arcilla. Este elemento sirvió de nivel de base para las operaciones de desplazamiento y de colocación de las losas de cubierta.

Esta coraza tumular pudo ejecutarse en una secuencia ordenada, según la cual cada capa constructiva se llevaba a cabo de manera radial a la cámara ortostática en un proceso de construcción continuo desde la pared de trasdós de los ortostatos hasta el borde perimetral de los túmulos, como indica el solapamiento descendente consecutivo de las lajas trabadas con arcilla, al adaptarse a la topografía de los sitios. El proceso de colocación pudo llevarse a cabo desde las áreas frontales, trazándose la forma del atrio intratumular, hasta el encuentro con la zona de la cabecera, en la zona trasera del túmulo, disponiéndose franjas lineales de piedras hasta completar su trazado radial. Este avance progresivo hacia los bordes perimetrales permitiría un encuentro coincidente y un solapamiento parcial de entre las lajas de las distintas franjas, que podrían contar con una anchura variable de 1-1,40 m. Las capas se dispusieron con un grosor medio de 15-20 cm de en los espacios de trasdosado, donde se presentan las piedras de mayores dimensiones, en ocasiones superpuestas o solapadas, con una reducción progresiva del grosor de la capa hasta el encuentro con el perímetro externo, definido por el anillo peristáltico.

Su ejecución, como hemos documentado, se pudo desarrollar en una secuencia de disposición alterna y repetitiva, construyéndose cada capa con una orientación diferencial: a) una capa, cuyas lajas se disponen en su lado mayor de manera perpendicular al eje de simetría, cambiando levemente la orientación de las piedras conforme se bordeaba la construcción ortostática por el área de la cabecera, para lo que se emplearon lajas de filitas y pizarras de tamaño pequeños y mediando, asentados con mortero de barro directamente sobre la base de arcilla del túmulo y alterna: b) la siguiente y consecutiva, formada por lajas rectangulares alargadas de filita y pizarra dispuestas en su lado mayor de manera paralela a la construcción

ortostática, con una orientación preferente conforme al eje axial, adaptándose su posición al trazado de las cámaras.

De manera previa a la formación de la última franja de las masas tumulares, entre los huecos superiores de los trasdosados de los paramentos ortostáticos, se dispusieron las lajas de cerramiento y sellamiento, siendo trabadas con mortero de barro. Estas lajas cumplieron dos funciones constructivas complementarias: a) tapar las oquedades; b) servir de elemento de impermeabilización, evitando la filtración de aguas procedentes de la zona de cubrición del túmulo.

Cada monumento megalítico presenta unas masas tumulares particularidades, dado el emplazamiento topográfico de base, el tamaño y forma que adoptaron. No obstante comparte en común una composición estructural similar, formada por lajas de filita y pizarra, asentados y trabados con arcilla. En todos los monumentos la arcilla empleada reúne unas buenas condiciones de cohesión estructural, propiciando una alta estabilidad y consistencia a los túmulos. Los análisis geotécnicos de las arcillas de las masas tumulares en los cuatro monumentos (D1-MA5; D2-MA; D3-MA; D4-MA1), han determinado que se tratan de materiales estables y consistentes, no presentando índices de expansividad, hinchamientos o deformaciones que pudieran generar empujes laterales hacia la construcción ortostática, corrimientos, disgregación de los materiales y pérdida de volumen de los túmulos. En el caso del dolmen 3, destaca la arcilla arenosa (D3-MA2), dado que es el material de mayor consistencia de los analizados, caracterizados por su estabilidad física ante la presencia de agua y humedades, siendo por tanto prácticamente impermeable ante la presencia de aguas. Su grado de expansividad es nulo, presentando los índices de fluidez más bajos de todas las muestras (1,08). Estas condiciones materiales debieron otorgar al túmulo unas buenas condiciones de estabilidad y solidez constructiva. Del mismo modo, la arcilla empleada para la construcción de la masa tumular del monumento 4 (D4-MA1: arcilla arenosa de plasticidad media), muy similar a la del nivel de asiento, es de gran consistencia, firmeza y nula expansividad, posibilitando la construcción de un túmulo sólido, compacto y perdurable en el tiempo, resistente a la erosión en el emplazamiento de topografía abrupta.

Este sistema de construcción del túmulo requiere del desarrollo de tareas encadenadas y organizadas espacialmente de manera continuada: amasado y transporte del barro, selección del área de acopio de piedras y transporte hasta el lugar de colocación, disposición de las piedras. Por esto, y por el sistema de colocación lineal radial, la organización del trabajo se podría caracterizar por un proceso de trabajo lineal y continuo, con una articulación espacial segmentada en dos sectores de trabajo, permitiendo el desarrollo de dos equipos trabajando en paralelo, uno a cada lado del túmulo delimitado por eje axial de la construcción, pudiendo iniciarse todos los elementos constructivos (rebaje escalonado, cama de asiento, plataforma de nivelación, anillo peristáltico y masa tumular) desde las áreas frontales hasta producirse el

encuentro en el espacio trasero del túmulo, tras la cabecera, donde posiblemente se ubicasen determinados elementos de replanteo. Esta organización del trabajo requeriría para el conjunto de estas tareas de cada proceso de la participación de al menos ocho trabajadores, organizados en varios grupos o cuadrillas. Esta técnica de construcción se desarrolló y mejoró en los posteriores proyectos arquitectónicos de los cuatro monumentos megalíticos, en los que se acometieron varios procesos de transformación y monumentalización.

Etapas 8. Colocación de cubiertas

La construcción de la techumbre adintelada era, posiblemente, el proceso de trabajo más complicado y delicado, dada las características del tipo de soporte y la extrema dificultad de la colocación de cada losa de cubierta, requiriendo de una ejecución práctica en la obra de gran sofisticación y habilidad técnica, con una organización de los procesos de trabajo en una secuencia y orden previamente planificada.

Las losas de cubierta, a tenor de las anchuras máximas de las cámaras en sus tramos centrales, debían ser soportes pétreos de grandes dimensiones y peso. La losa de cubierta conservada del dolmen 1 puede ser representativa de los dinteles de mayor tamaño empleados en la construcción de las techumbres del resto de los monumentos megalíticos en esta fase. Este soporte es de morfología rectangular lenticular, con una longitud de 3,32 m, anchura máxima de 1,25 m, grosor variable de 13-25 cm en los extremos a 25 cm y peso de 1831 kg, cubriendo el espacio central de la cámara. El resto de las losas, debieron presentar similitudes formales, con tamaños diferenciados en función del hueco a cubrir. Las techumbres adinteladas de este modelo de monumentos se caracterizarían por presentar un perfil recto y continuo, con leve ascenso progresivo desde el acceso hacia la cabecera (dólmenes 1, 2 y 3) o con un nivel plano (dolmen 4), donde la última losa de cubierta se disponía con un ligero plano inclinado hacia el trasdós.

Para la correcta colocación y disposición de las losas de cubierta sobre los paramentos ortostáticos debió construirse un nivel de apoyo adecuado, dispositivos y medios técnicos para el desplazamiento y colocación de los soportes, elementos que garantizaran la sustentación y estabilidad durante la ejecución.

Los elementos de apoyo de las losas de cubierta son las crestas de los ortostatos, asentándose directamente sobre estos soportes verticales, conforme a los principios arquitectónicos del sistema adintelado. Los puntos de apoyo de las cubiertas fueron planos y amplios, dado que las extremidades superiores de los ortostatos estuvieron sometidos a tratamientos técnicos regulares (desbaste, talla y piqueteado) al objeto de formar una superficie horizontal que permitiese una colocación segura de las losas de cubierta. Del mismo modo, como evidencia la

losa de cubierta del dolmen 1, estos dinteles al sobresalir de los paramentos ortostático también apoyarían en el propio túmulo, otorgando mayor estabilidad a la techumbre.

Para la disposición de las losas de cubierta se precisaron, al igual que para los ortostatos, una serie de dispositivos, medios técnicos y elementos que posibilitasen el desplazamiento controlado, una colocación precisa en el espacio a cubrir de la cámara ortostática y la ejecución de un trabajo seguro que garantizase la estabilidad estructural y evitase los accidentes de trabajo durante la ejecución. La secuencia de este proceso de trabajo pudo articularse en el siguiente orden: a) colocación de los puntales y refuerzo del encofrado de madera; b) disposición de la estructura de elevación; c) desplazamiento de los soportes pétreos; d) colocación de las losas de cubierta.

En el dolmen 1 se han documentado cuatro hoyos de postes alineados en la zona central que definen los sitios de implantación de los puntales verticales de madera, debiendo ser empleados en los restantes monumentos. Estos hoyos circulares están dispuestos y alineados en el eje axial, excavados a la misma altura que los hoyos de poste verticales del encofrado de madera, contando con una separación variable, con dos intervalos (a 0,30 m y a 0,90 m). Estos hoyos, entre 20-40 cm de diámetro, se encuentran rellenos por el mismo tipo de sedimento que los postes verticales de los laterales, destacando la presencia de cantos de cuarzo de tamaños mayores (de entre 3-6 cm) que fueron empleados como calzos de los postes de madera. Estos puntales verticales debieron contar con la misma altura que las crestas de los ortostatos, que definen los puntos de apoyo de las cubiertas, amarrándose a la estructura de encofrado mediante palos de madera horizontalmente (traviesas), dispuestos en sentido perpendicular a la cámara. Esta estructura de madera se conformaría como un armazón sólido y estable, contando con un nivel superior de altura homogéneo que funcionaría como una base de tránsito y apoyo de las losas de cubierta durante su proceso de colocación, evitando del mismo modo los potenciales accidentes de trabajo: caída, rotura y colapso estructural de los soportes verticales y horizontales.

La estructura de elevación y desplazamiento de las losas de cubierta hubo de ubicarse en el mismo túmulo, pudiendo llevarse a cabo un proceso de trabajo similar al documentado en los dólmenes de corredor daneses (Dehn, 2016: 62-64), requiriendo de la presencia de rampas de arcilla para el movimiento de los soportes desde el exterior del túmulo hasta el punto de carga/elevación y de plataformas constructivas temporales para la implantación de los trípodes de caballetes de madera provistos de poleas fijas, que posibilitasen un izado, traslado y colocación de los soportes en cada punto. En la superficie de los túmulos no se han evidenciado restos de este tipo de estructuras o de hoyos de postes, dado el estado de conservación de los mismos, preservándose por debajo del nivel de la obra donde se ejecutaron estos trabajos sobre la superficie de la masa tumular.

No obstante, por la topografía del lugar, las técnicas de construcción empleadas en la ejecución de los paramentos ortostáticos y por la disposición de la losa de cubierta conservada en el dolmen 1, podemos plantear a modo de hipótesis varias cuestiones relativas a la colocación de las cubiertas:

- Que el área potencial de carga de las losas de cubierta sobre el túmulo se localizaba en el lateral oeste-suroeste, por la topografía del emplazamiento y por la conexión espacial con la rampa tallada en el afloramiento de pizarra, por donde eran transportados los bloques hasta la cima. Por tanto, este es el área potencial por donde se desplazarían las losas (rodando sobre rodillos o montadas en trineos) hasta el lugar de colocación, posicionándose transversalmente respecto a los trasdosados de las cámaras.
- Su desplazamiento hasta las áreas de trasdosado podía ser llevado a cabo por medio de dos dispositivos complementarios: trípodes o caballetes y palancas de madera. Mediante estructura de tracción (trípodes o caballetes) y las palancas se llevaría cabo un proceso de colocación lateral, sirviendo el encofrado interno de sustentación y apoyo por donde rodarían los soportes en un plano horizontal. En este sentido, su desplazamiento y colocación sería lateral
- Las losas de cubierta se colocaron siguiendo una secuencia progresiva en virtud de una organización lineal y continua del trabajo. El orden probable sería desde los accesos hasta las cabeceras, pudiendo existir un encuentro coincidente entre las aristas de las piezas o incluso un leve solapamiento, cerrándose los huecos.
- Las losas se dispusieron de manera perpendicular al eje axial de la cámara, apoyando generalmente cada una en sus extremos en dos ortostatos, ocupando como mínimo la mitad de cada uno. Si todas las losas son del tipo de la conservada en el dolmen 1, estos soportes serían de formas rectangulares alargadas o lenticulares, colocándose con una cara plana hacia el interior y cara curva hacia el exterior. Estas losas serían dispuestas intencionalmente de este modo al objeto de formar una techumbre lineal, de plano recto o ligeramente ascendente. Para ello, debieron seleccionarse predominantemente soportes lenticulares, siendo bloques que se corresponderían con la parte cortical de los afloramientos superficiales, siendo zonas de extracción primaria de las canteras de filitas.

Las estructuras de madera serían desmontadas tras culminarse los procesos de trabajo, con antelación a la pavimentación del interior de las cámaras y la disposición de la cubrición tumular.

Etapas 9. Cubrición tumular

La función arquitectónica de este elemento constructivo debió ser triple: definir el volumen externo del túmulo y formar un nivel impermeabilizante. Así, al tratarse del sector que formaba el espacio externo del dolmen, hubo de ser tratado de una manera cuidada. No tenemos

constancia del tipo de cubrición tumular aplicada, dado que no se ha conservado en ningún monumento megalítico de El Pozuelo. No obstante, por la solución constructiva desarrollada en el dolmen de Soto (que conserva su túmulo integralmente en sectores concretos), el sistema de cubrición hubo de estar formado por varios niveles superpuestos de piedras trabadas con arcilla desarrollados sobre la techumbre adintelada. De especial relevancia sería el último nivel constructivo del remate superior del túmulo, que probablemente estaría formado por una capa de arcilla masiva, con adición de cantos de cuarzo blanco, muy compactada y uniforme, al objeto de lograr una buena visualización en el espacio circundante de la necrópolis y evitar la filtración de aguas al interior de la cámara ortostática, evacuando las aguas pluviales por las pendientes laterales del túmulo.

Etapa 10. Disposición de las piedras del vestíbulo intratumular

Este modelo arquitectónico, como se ha documentado en múltiples variables formales de las construcciones funerarias provistas de cámaras ortostáticas sencillas, contaría con un vestíbulo o atrio intratumular. Esta estructura, de morfología abocinada hacia el exterior, se delimitaría espacialmente por la disposición de lajas de filitas de tamaño mediano y grande, colocadas de manera verticalizada y/o subverticalizada desde el primer ortostato de cada lado de la cámara hasta la unión con las piedras del anillo peristáltico o borde externo del túmulo. Estas lajas debieron colocarse dentro de fosas de cimentación en sus bases, recostándose su trasdós contra las paredes de la masa tumular, conformando un espacio abierto y externo, de progresivo ensanchamiento hacia el exterior, a modo de vestíbulo, destinado a marcar el acceso al interior de la construcción funeraria y a depositar ofrendas diversas.

Etapa 11. Regularización del firme y/o pavimentación de arcilla del interior de las cámaras

Los firmes internos de los dólmenes suelen ser de dos tipos, en los que se ha documentado tratamientos diferenciados en este modelo arquitectónico:

- 1) Regularización del firme rebajado mediante adición y compactación de arcilla en las oquedades existentes en el sustrato rocoso, como se presenta en los dólmenes 1 y 3. En el dolmen 1, el firme estaba compuesto por el afloramiento de pizarra rebajado, con un desnivel progresivo desde el acceso a la cabecera del 3,2%, en el que se presenta vetas de cuarzo blanco. A efectos de crear un suelo plano y regular se dispuso en las oquedades una fina capa de arcilla entremezclada y compactada hasta enrasar con los cuarzós blancos de las zanjas de cimentación, que serían parcialmente visibles. En el dolmen 3, se llevó a cabo un proceso similar, rellenándose las irregularidades del sustrato

rebajado con tongadas de arcilla, formando un firme continuo y plano desde la entrada hasta la cabecera, sin apenas diferencias de cotas

- 2) Regularización y nivelación del firme mediante tallado del afloramiento de pizarra, en los dólmenes 2 y 4. El suelo del dolmen 2 estuvo formado por el afloramiento rebajado, con un nivel plano discontinuo, levemente ascendente en el área de acceso. El firme del dolmen 4 estaba formado por el propio sustrato tallado de manera muy regular y uniforme, habiéndose labrado con dos pendientes diferenciadas: a) tramo 1, de perfil ascendente, desde el acceso hasta el primer pilar, con un porcentaje del 12%, con una diferencia de cotas 20 cm; b) tramo 2, con trazado descendente progresivo desde este punto hasta la cabecera, con un desnivel del 6,6% y diferencia de cotas de 34 cm.

Etapas 12. Cerramiento de los accesos de las cámaras

La última etapa previa o posterior al primer uso funerario de las cámaras podría ser la colocación de un dispositivo de cierre de la entrada, que aislase el espacio interno respecto a las condiciones externas y garantizase su preservación, dado su probable funcionamiento como sepultura colectiva. Dado el hueco a tapar de las entradas pudieron disponerse diversos tipos de cerramientos a modo de puertas, pudiendo haberse empleado los siguientes dispositivos:

- Estructuras de madera: entramado de palos amarrados con cordajes vegetales.
- Muretes de mampuestos de pizarra y filitas trabados con arcilla.
- Soporte vertical pétreo, posiblemente grandes losas de filita sustentadas a ambos lados por postes de madera, y apostado sobre los ortostatos de la entrada, que se desplazaría cada vez que se abriese la tumba.

El empleo de soportes verticales pétreos podría ser la opción más probable, dada la presencia de elementos reutilizados con formas y dimensiones coincidentes con los espacios de entrada de las cámaras, que fueron integrados en las cámaras ortostáticas de los posteriores proyectos arquitectónicos. En el dolmen 1 este soporte podría corresponderse con la estela trapezoidal D1-15N que fue reutilizada e integrada como parte del paramento vertical durante el proceso de transformación arquitectónica (fase 2) que implicó la remodelación del espacio interno en una cámara alargada. En el dolmen 3, el elemento de cierre primario pudo ser igualmente una gran estela de morfología trapezoidal (soportes D3-24 o D3-45), recolocada posteriormente durante la fase 3 en los paramentos ortostáticos del dolmen de cámaras duales. En el dolmen 4, este elemento de cierre pudo ser la gran estela colocada transversalmente (D4-35) durante la fase 2, en el transcurso del proyecto de dolmen de cámara alargada.

9.2. MONUMENTOS TUMULARES DE CÁMARA SENCILLA DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

9.2.1. ANÁLISIS Y PROBLEMÁTICA REGIONAL

El modelo arquitectónico de dolmen de cámara ovalada-alargada puede compartir esquemas conceptuales, diseños formales y técnicas constructivas con otros monumentos funerarios caracterizados por la presencia de una cámara única o sencilla dentro de una estructura tumular. Estos monumentos son una de las primeras arquitecturas monumentales en piedra de la Península Ibérica, presentándose dólmenes con cámaras sencillas de diversas morfologías en la práctica totalidad de este ámbito territorial erigidas en cronologías similares, como se ha analizado en el capítulo 5. Por citar algunos ejemplos, podríamos destacar varios monumentos por la similitud de las formas de las cámaras y por presentar proyectos arquitectónicos que de igual modo transformaron estas cámaras.

En el norte de la Península Ibérica, los primeros monumentos megalíticos se corresponden con cámaras ortostáticas construidas dentro de estructuras tumulares, con una cronología general entre el 4500-3500 cal ANE, como se ha descrito para el País Vasco (Mujika Alutiza, 2009; Fernández Eraso et al., 2010), la cornisa cantábrica (Arias et al., 2005; Blas Cortina, 1997, 2006), Galicia (Fábregas y Vilaseco, 2006, 2016) o norte de Portugal (Jorge, 1986, 1987). Estas construcciones destacan por el gran polimorfismo de las cámaras, constatándose una diversidad de formas en las plantas de las cámaras (ovales, rectangulares, poligonales, trapezoidales, rectangulares, etc.), por la variedad de tamaños y por desarrollarse de forma simultánea como formas abiertas (con dispositivos de cierre/apertura) o cerradas tras la deposición funeraria.

En el noroeste peninsular, el caso más significativo es el dolmen de Dombate (Cabana de Bergantiños, A Coruña). En su primera fase (Dombate Antiguo) el monumento se componía de una cámara simple de morfología ovalada, de 3,40 m de longitud por 1,90 m de anchura en el espacio interno, orientada al sureste. Esta cámara se contenía dentro de un túmulo circular, conformado como una compacta coraza pétreo y tierra de 10,5 m de diámetro. Las dataciones radiocarbónicas revelan que la construcción de primer monumento funerario hubo de producirse con anterioridad al 3800 cal ANE. La ejecución del posterior proyecto arquitectónico de dolmen de corredor (Dombate Reciente), c. 3800-3660 cal ANE, supuso la transformación física de su arquitectura, rompiéndose y extrayéndose los soportes de las paredes y losas de cubierta a efectos de su reutilización como materiales constructivos, quedando oculta esta construcción en el túmulo del nuevo monumento (Bello Diéguez, 1992-1993; Alonso y Bello, 1997).

En la Meseta Central, los dólmenes de cámara sencilla de la Submeseta Norte de desarrollaron entre el 4300-3900 cal ANE, predominando la construcción de cámaras de formas circulares o poligonal con los accesos orientados hacia el sureste, contenidos dentro de túmulos de entre 5-

10 m de diámetro (Delibes y Rojo, 1997; Delibes y Rojo, 2002; Delibes, 2010; Tejedor, 2015). Otros monumentos cuentan con una escala constructiva mayor, con túmulos de hasta 15 m de diámetro, caso de los dólmenes de Pedro Toro, El Guijo, San Adrián y Fuente Pecina, para los que se propone una cronología de construcción c. 4000 cal ANE (Delibes y Rojo, 1997; Delibes, 2010). En la Submeseta Sur, predominan los dólmenes con cámaras subcirculares, ovaladas o subrectangulares, con orientación predominante de las entradas hacia el sureste, pudiendo contar con dispositivos de cierre (Oliveira, 1997a; Oliveira, 2008; Bueno et al, 2004c; Bueno et al. 2010 a, 2016 a). Generalmente, las cámaras presentan un suelo por debajo del nivel externo de los túmulos, que son de morfologías circulares. Para estas construcciones se ha propuesto una cronología del 4500-3700 cal ANE, tal como evidencian las dataciones del dolmen de Joaniña (Cedillo, Cáceres) (Oliveira, 1997a, 1997b; Oliveira, 2008). En la comarca de Las Hurdes-Gata (Cáceres), se presentan algunos dólmenes con plantas ovales de pequeño tamaño, contruidos con lajas de pizarra, caso de El Madroñal de la necrópolis de La Rábida, con una cámara cerrada provisto de una estela antropomorfa dispuesta en el centro del espacio funerario, orientada conforme al eje axial de la estructura, estando contenida dentro de un túmulo circular (Bueno et al, 2004c: 92; Bueno et al, 2007: 634).

En el sur peninsular, los dólmenes de cámara sencilla se concentran en varias zonas: Alentejo central, Algarve suroccidental, Andalucía central y occidental. Estos sepulcros se presentan en tres modelos básicos de sepulcros: poligonales, alargados y rectangulares o cistoides, con dimensiones y técnicas constructivas de marcado contraste regional. Estas construcciones se caracterizan por un gran polimorfismo arquitectónico, constatándose una variabilidad de formas en las plantas dentro de estos tres modelos, con cámaras poligonales, trapezoidales, rectangulares u ovaladas. Las cámaras se erigieron dentro de túmulos circulares u ovales, pudiendo estar delimitadas y contenidas por anillos peristálticos. Estas arquitecturas fueron consideradas por los Leisner (1943, 1951, 1956, 1959) como las construcciones características y definitorias la de fase inicial del megalitismo funerario del occidente de la Península Ibérica.

Estos monumentos se localizan en diversas áreas de Andalucía occidental, destacando la máxima concentración en los ámbitos de Sierra Morena (provincias de Huelva, Sevilla y Córdoba), zonas de piedemonte y Sierra de Cádiz, provincia de Málaga, así como en el Algarve y Alentejo Portugués. Para estas construcciones se propone una cronología relativa desde, desde mediados del V milenio hasta el primer tercio o mediados del IV milenio ANE (c. 4500/4300-3700/3500 ANE). Tradicionalmente, estas arquitecturas se han caracterizado por su simpleza formal, reducido tamaño y técnica constructiva rudimentaria en comparación con otros modelos constructivos de cronologías posteriores, caso de los dólmenes de cámara alargada, los dólmenes de corredor y los dólmenes de galería en sus múltiples variables formales. En el área de Huelva, estas arquitectura engloban a un conjunto de monumentos con cámaras de formas alargadas o trapezoidales de una longitud máxima de 5 m y de 1-1,5 m de anchura, orientadas hacia el este o sureste, contenidas dentro de túmulos circulares de 10-12 m, caso de Los

Gabrieles 2 y 5, El Pozuelo 8, Mesa de las Huecas 22 o Las Cabezuelas (Cerdán et al., 1952; Leisner y Leisner, 1956, 1959; Cabrero, 1982, Piñón Varela, 1986b, 1986c, 1987, 2004). Formas análogas y tamaños similares presentan los dólmenes de cámara sencilla de la provincia de Córdoba, documentados en dos áreas: a) Valle del Guadiato, caso de las necrópolis Obatón (Fuente Obejuna), con sepulcros con cámaras de formas ovaladas o trapezoidales (Leisner y Leisner, 1943, Tafel 54; Gavilán y Vera Rodríguez, 1994); b) Valle de Los Pedroches, destacando la necrópolis de El Rongil (Villanueva de Córdoba), formada por tres pequeñas cámaras trapezoidales de 2-2,5 m de longitud construidas dentro de túmulos circulares de 9-12 m de diámetro (Vera Rodríguez, 1995; Marfil Lopera, 1997; Vera Rodríguez y Martínez, 2008; Gutiérrez, 2011). En las provincias de Cádiz y Málaga, en las zonas de piedemonte y serranías, se presentan igualmente dólmenes de cámara sencilla de diversas morfologías, caso del dolmen del Cerro de la Corona (Totalán, Málaga), que presenta un cámara de tendencia trapezoidal de 4 m de longitud, excavada parcialmente en la roca (Recio et al., 1998).

A tenor de las evidencias constatadas en el grupo de Los Llanetes habría que plantearse la existencia de dólmenes de cámara única o cámara sencilla en una escala constructiva de mayor tamaño, sofisticación técnica y monumentalidad, tal como hemos puesto de manifiesto en el modelo de cámara ovalada-alargada, que se gestaría durante el primer cuarto del IV milenio cal CE, c. 3950-3750 cal ANE. Al respecto habría que explorar la posible presencia de monumentos de gran tamaño y que han sufrido procesos de transformación en sus arquitecturas como consecuencia de la ejecución de varios proyectos arquitectónicos, que determinarían su morfología definitiva. Ello, exigiría un análisis de determinados modelos de monumentos funerarios, teniendo en cuenta varios parámetros básicos:

- La existencia de monumentos que evidencien formas en las estancias internas o cámaras similares a las caracterizadas en el grupo de Los Llanetes, con especial atención a las morfologías alargadas, que conformaron espacios sepulcrales ovalados, elípticos o trapezoidales.
- La constatación de monumentos funerarios de cámaras ortostáticos que presenten cronologías de fines del V y del primer cuarto del IV milenio cal ANE, y que por tanto fuesen construidos en el marco temporal propuesto para los dólmenes de cámara sencilla.
- La identificación de monumentos alargados en los que se hayan ejecutado proyectos arquitectónicos que puedan haber supuesto la transformación estructural y espacial. Ello permitiría evaluar la probable superposición de modelos arquitectónicos en los mismos monumentos, que evolucionaron conforme a parámetros similares expuestos para el grupo de Los Llanetes, destacando espacialmente el alargamiento de las construcciones ortostáticas en la proyección del eje axial, el agrandamiento concéntrico de los túmulos e

incluso la multiplicación espacial dual simétrica a asimétrica, como acontece en la totalidad del conjunto El Pozuelo, Mesa de las Huecas, Los Gabrieles, entre otros.

Esta tarea de investigación futura permitiría identificar la probable existencia de monumentos de cámaras ovaladas-alargadas o seudotrapezoidales de tamaños diversos contenidos dentro de otros monumentos de un desarrollo arquitectónico complejo, caso de los dólmenes de cámara alargada. Esta hipótesis, podría ser contrastada en monumentos de grandes dimensiones, caso de los dólmenes de galería de escala constructiva enorme, caso de Soto o de Alberite. Las tres dataciones de Alberite (Villamartín, Cádiz) obtenidas de la cámara, se enmarcan en un rango cronológico que discurre entre el 4300-3660 cal ANE (Ramos Muñoz y Giles, 1996: 183-186). La morfología de este monumento y su cronología permitiría explorar esta posibilidad, pudiendo haberse conformado como una gran galería cubierta por la concatenación de varios proyectos arquitectónicos. En el caso del dolmen de Menga (Antequera, Málaga), que presenta un gran cámara de morfología alargada con pilares centrales y un corredor adosado, se ha obtenido tres fechas radiocarbónicas que sitúan la primera construcción y/o uso de este monumento c.3790-3530 / 3639-3384 cal ANE (García Sanjuán, 2009: 19; García Sanjuán y Lozano, 2016: 5). En el dolmen de las Casas de Don Pedro (Belmez, Córdoba), se ha identificado que existió un monumento inicial, de mediados del IV milenio ANE, compuesto por una cámara poligonal de tendencia trapezoidal al que se añadió un corredor en una segunda fase (Gavilán, 1987; Gavilán y Vera Rodríguez, 2005:). Del mismo modo, parece acontecer en numerosos dólmenes de cámara alargada, dólmenes de galería y dólmenes con cámara y corredor acodado, en los que es probable que se añadiesen tramos, segmentos de paredes ortostáticas o “corredores” a una cámara sencilla, como consecuencia de la ejecución de nuevos proyectos, como se intuye de las formas de numerosos monumentos de provincia de Huelva (Los Gabrieles 4 y 6 o El Pozuelo 9, en la comarca del Andévalo oriental), Cádiz (El Juncal y Las Rosas en la Sierra), Málaga (Encinas Borrachas 1 y El Moral en la Sierra de Roda; Tajillo del Moro y Chaperas 1 en la Axarquía) o en el Algarve portugués (Santa Rita).

Estos aspectos serán puestos relieve y discutidos en el siguiente capítulo, dedicado a la caracterización de los modelos de dólmenes de cámara alargada y dólmenes de galería cubierta, contrastando los resultados del grupo de Los Llanetes en el contexto regional de Andalucía y sur de Portugal.

9.2.2. LAS PEQUEÑAS ANTAS Y CÁMARAS OBLONGAS DEL ALENTEJO

En zona oriental del Alentejo, recientemente, se han excavado varias sepulturas de este tipo, en dos municipios: Redondo (sepulcros de Godinhos, Barroca y Chãs) y Monforte (Rabuje 5, Lacrau 2, Lacrau 3 y Enxava de Cima 1). Estos trabajos de investigación son remarcables, dado que han posibilitado el análisis arquitectónico, estudio de los ajuares y contextualización diacrónica de los dólmenes de cámara sencilla o pequeñas antas en el sur de Portugal (Boaventura, 2006; Boaventura et al., 2013; Mataloto et al., 2015; Mataloto et al., 2016/2017). Estos autores plantean que el periodo de máxima construcción y uso funerario de las pequeñas antas del Alentejo se produjo en el Neolítico Final, entre el 3700-3300 cal ANE (Mataloto et al., 2016/2017: 55, 121). Las pequeñas antas del Alentejo son sepulturas de una sola cámara contenidas dentro de estructuras tumulares de diámetros variables (4-10 m) delimitadas o no por anillos peristálticos. Las cámaras presentan plantas de gran variedad formal: rectangulares, trapezoidales, circulares, poligonales, oblongas y ovales, con dimensiones máximas en los ejes longitudinales de entre 1-3 m, como ya caracterizaron y clasificaron los Leisner (Leisner y Leisner, 1956: 51-59, 60-63, 69-74; Tafel 24).

Su análisis permite encontrar ciertos elementos comunes con el modelo de cámara-ovalada de Los Llanetes, tanto en los aspectos formales, planteamientos arquitectónicos como en técnicas constructivas, a la vez que permite manifestar y destacar las grandes diferencias regionales en las que se resolvieron los dólmenes de cámara sencilla en el sur peninsular durante la primera mitad del IV milenio ANE. Este estudio comparativo, permite recalcar el enorme polimorfismo con el que se desarrollaron los primeros monumentos funerarios en la Península Ibérica (Laporte y Bueno, 2016: 227), existiendo grandes contrastes territoriales, que permiten identificar estilos constructivos regionales de marcada especialización e identidad sociocultural en torno a la arquitectura monumental en piedra.

En el municipio de Redondo se han excavado las antas de Godinhos, Barraca y Chãs, ubicados en el reborde sur de la Serra d'Ossa. La pequeña anta de Godinhos (Fig.9.8) se define como una cámara cistoide, de planta subrectangular, de 2 m de longitud y 1 m de anchura máxima, formada por cuatro ortostatos de granito, precedida por un corredor o portal con orientación al sureste, enmarcado por dos piedras oblongas, contenida dentro de una estructura tumular circular de 4,3 m de diámetro máximo formada por una compacta capa de tierra arcillosa rojiza (Mataloto et al., 2015: 60-61; Mataloto et al., 2016/2017: 64-65).

El anta 1 de Chãs (Figura 9.9) forma un grupo binario con el anta 2 de Chãs, ubicada a 100 m al noroeste. Se trata de una pequeña cámara de planta subrectangular de 1,8 m de longitud, 1 m de anchura y 1 m de altura máxima, distinguiéndose dos tramos: a) un pequeño corredor de acceso, orientado a 115° sureste, en relación con el solsticio de invierno; b) una estructura tipo portal, formada por una losa de cabecera y dos ortostatos laterales, que podría estar cubierta por

un gran bloque. La cámara estaba situada en el centro de un túmulo de tierra de 8 m de diámetro, delimitado por un anillo de piedra de pequeñas y medianas dimensiones (Mataloto et al., 2026/2017: 72-73).



Figura 9.8. Anta de Godinhos (Redondo, Alentejo) (Mataloto et al. 2016/2017, figura 14).

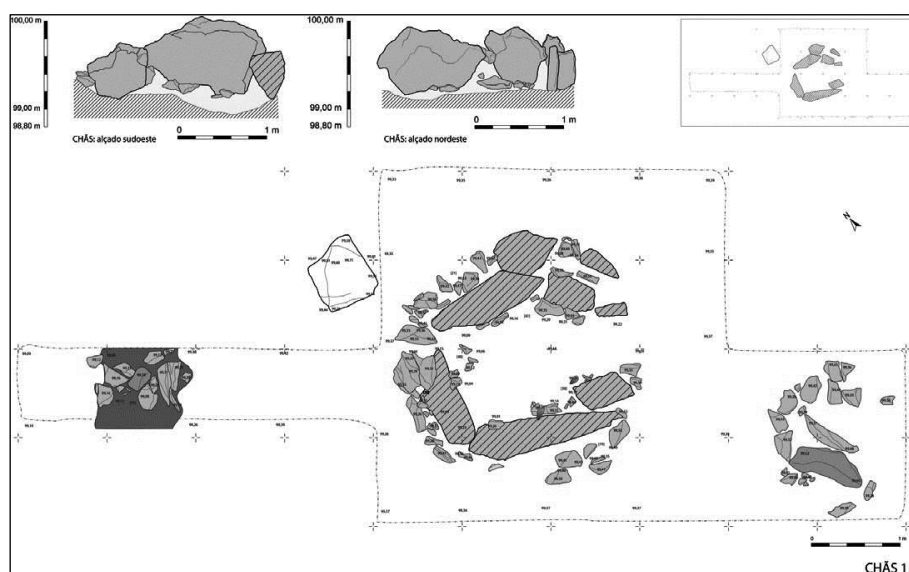


Figura 9.9. Anta de Chãs 1 (Redondo, Alentejo) (Mataloto et al. 2016/2017, figura 19).

El anta de Barroca es un monumento con una arquitectura compleja (Figura 9.10). Presenta un túmulo circular, de tendencia ovalada, de 7,5 por 5,5 m, formando una coraza pétrea estructurada. Se compone de dos anillos concéntricos circulares de bloques de granito y cuarzo y lajas ancladas subverticalmente. Al interior de los anillos se dispuso una compacta masa tumular de piedras de pequeño y mediano tamaño trabadas horizontalmente con tierra arenosa, creando una especie de plataforma envolvente a la cámara. Al exterior, en el lateral noroeste, se desarrolla un conjunto denso de pequeñas piedras, a modo de empedrado. En su interior presenta una estructura ortostática alargada de tendencia elipsoide, de 3,5 m de longitud, orientada al sureste, en la que se distinguen dos partes por la desigual altura de los soportes de las paredes: a) un pequeño corredor, de 1,50 m de longitud y 1,20 m de altura, formado por cuatro ortostatos, colocados de forma pareada a cada lado, que se cerró con piedras aparejadas como un acto de clausura del monumento; b) la cámara (que no preserva la losa de cabecera), de planta ovalada-alargada, de 2 m de longitud y 1 m de anchura, con una tendencia a la colocación de los ortostatos de las paredes de forma simétrica. En el espacio sepulcral se recuperó un conjunto votivo reducido representativo de la fase inicial del megalitismo regional: un hacha, una azuela, una lámina tallada no retocada y un vaso cerámico pequeño, que corresponde con las centurias centrales del IV milenio ANE (Mataloto et al., 2026/2017: 78-81).

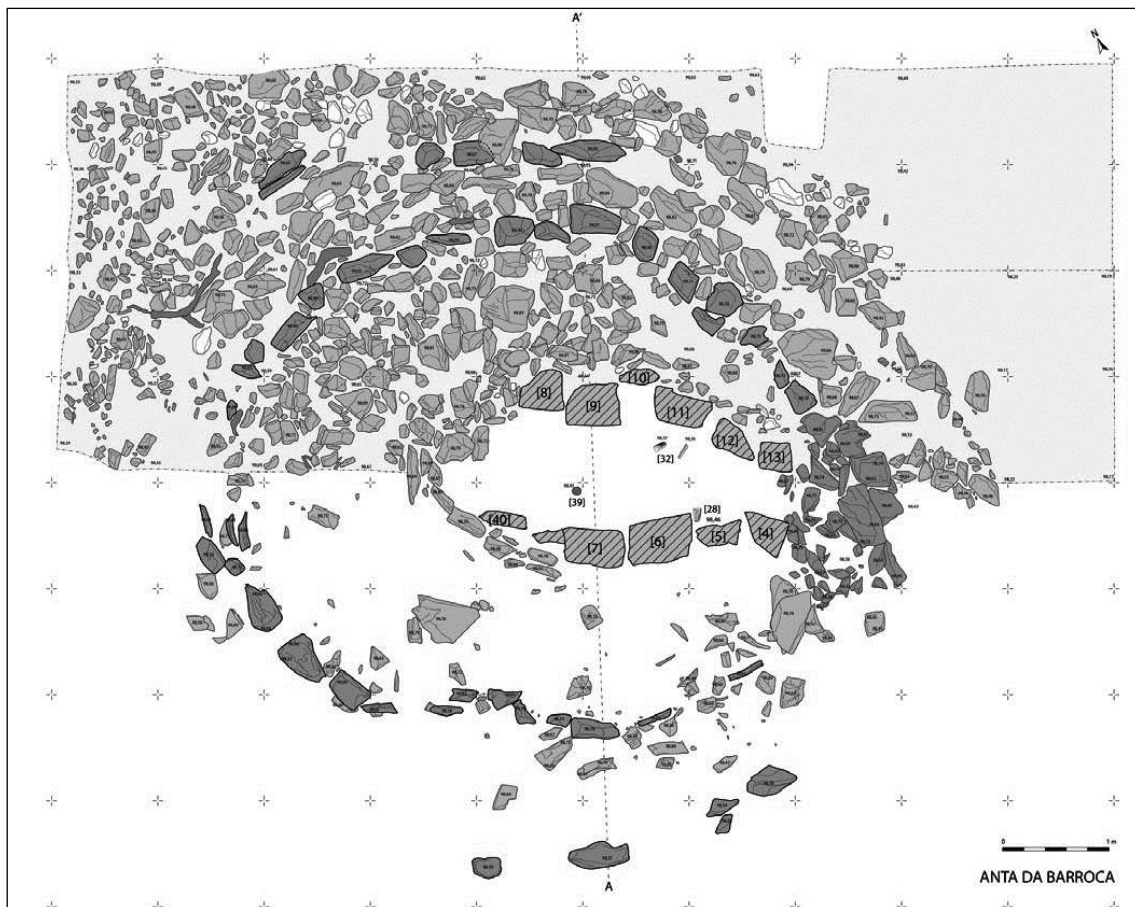


Figura 9.10. Anta de Barroca (Redondo, Alentejo) (Mataloto et al. 2016/2017, figura 27).

A tenor de la secuencia constructiva y de los elementos estructurantes habría que plantearse si en el monumento de Barroca pudieron ejecutarse varios proyectos arquitectónicos. Es posible que este dolmen pudiera haber sido edificado y/o reestructurado en varias fases. Una probable primera fase, en la que se erigió el primer monumento, estaría formado por la estructura ortostática y un túmulo coincidente con la extensión del primer anillo concéntrico, de 5,5 por 4,5 m. Una segunda fase, de agrandamiento del monumento, mediante la disposición concéntrica del segundo anillo, el relleno interno de la masa tumular y, probablemente del empedrado externo, que en la zona frontal de acceso pudo contar con un vestíbulo desarrollado, alcanzando el tamaño completo. Y, una tercera fase, de clausura, mediante el cerramiento del corredor, que inhabilitaría su acceso y uso funerario, propiciando la condenación del monumento.

El conjunto de Lacrau está formado por diversos sepulcros, de tamaños y formas variadas, diferenciándose dos tipos básicos: pequeñas antas (Lacrau 2 y 3) y grandes túmulos pétreos, de más de 2 m de altura (Lacrau 1 y 4). Lacrau 3 se define como un sepulcro de una cámara simple, con planta en forma de “U”, con una losa de cabecera poco destacada, construida con ortostatos de ortogneis local, de apenas 2 m de longitud y 1,5 m de máxima anchura, contenida de un túmulo formado por bloques pequeños y medianos de granito y cuarzo, que estaba muy alterado y destruido. Lacrau 2 se trata de un pequeño sepulcro con planta en forma de herradura orientado hacia el sureste, de 2 m de longitud (Mataloto et al., 2016/2017: 86-88).

El anta de Enxara da Cima 1 (Figura 9.11) se caracteriza por presentar una pequeña cámara subrectangular pavimentada, con planta en forma de “U”, 1,75 m de longitud por 1 de anchura y 0,80 m de altura máxima en la cabecera, orientada hacia el noreste, de cuidada ejecución técnica. Está compuesta por una losa de cabecera en tono a la que parten dos paramentos laterales con disposición simétrica ortostatos de granito y gneis a cada lado. La entrada al sepulcro estaba flanqueada por dos ortostatos dispuestos a modo de pilares, de altura similar a la cabecera, formando un verdadero portal, cerrando el hueco de acceso a la cámara. El suelo interior de la cámara, tras el portal de entrada, presentaba un pavimento nivelado de lajas de anfibolito local, de tamaños regulares y bien trabados, delimitando el espacio interno y externo. Por el reducido espacio sepulcral, se propone un uso individual del sepulcro (Mataloto et al., 2016/2017: 91-93).

En el conjunto de Rabuje, formado por siete monumentos funerarios, dos de los cuales son antas con cámaras de siete ortostatos de granito (Rabuje 1 y 2), tres con cámaras poligonales, con la posible combinación de cabeceras de granito/pizarra y tres laterales a cada lado de pizarra/granito (Rabuje 3 y 4), sepulcros de pequeñas dimensiones (Rabuje 5, 6 y 7) (Boaventura, 2006: 65). El anta de Rabuje 5 se trata de un monumento complejo, adquiriendo su morfología de cámara simple y corredor adosado como consecuencia de una reformulación arquitectónica en las últimas centurias del IV milenio ANE (Boaventura, 2006: 68).

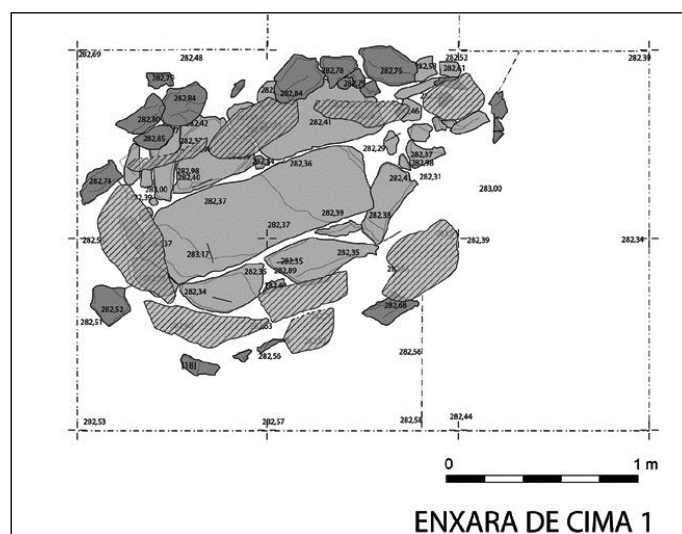


Figura 9.11. Anta de Enxara de Cima 1 (Monforte, Alentejo)
(Mataloto et al. 2016/2017, figura 39).

Un monumento que presenta grandes similitudes formales con el modelo de dolmen de cámara ovalada-alargada de los Llanetes, en espacial con los dólmenes 1 y 2, es el de Monte dos Condes (Pavia, Mora), que según sus investigadores es peculiar por su morfología y por el empleo de soportes de esquisto en el Alentejo Central. Se trata de un anta de cámara alargada de morfología ovalada, de progresivo estrechamiento hacia la entrada, orientada al este, con una longitud del espacio interno de midiendo 3,20 m de longitud y una anchura variable: 0,56 m en la entrada, 1,20 m en el tramo medio y 0,80 m de la cabecera. Se compone de once ortostatos de esquisto (cinco de forma simétrica a cada lado del eje axial y una losa de cabecera), formando dos paramentos de trazado curvo y una cabecera plana y desbordante (Figura 9.12). Esta estructura se inscribe dentro de un túmulo de 20 m de diámetro y 1 m de máxima altura conservada, construido con arcillas muy compactas, delimitado por un anillo peristáltico formado por lajas de esquisto y bloques de cuarzo y granito. El dolmen cuenta con varias fases: a) fase 1, de construcción y uso funerario de la sepultura en el Neolítico Final; b) fase 2, de condenación del monumento durante el Neolítico Final, realizando el cerramiento de la entrada mediante una estructura de bloques pétreos; c) fase 3, de reutilización funeraria en la Edad del Bronce, que implicó el desmonte parcial de la estructura (desplazamientos de las losas de cubierta) y la apertura de una fosa alargada en el interior de la cámara, para llevar a cabo las deposiciones funerarias en su interior (Rocha y Alvim, 2015: 561-562). Este dolmen es muy similar a la sepultura 5 de Entreáguas, ubicada del mismo modo en el municipio de Mora, presentando una cámara alargada con entrada estrecha, con una longitud del espacio interno de 2,50 m, con una composición estructural similar de once soportes de granito (Rocha, 1999: 78). Este modelo de monumento funerario es interpretado como una variante o evolución de las antas de cámaras simples con forma de “herradura” compuestas por seis u ocho ortostatos (Rocha y Alvim, 2015: 563).

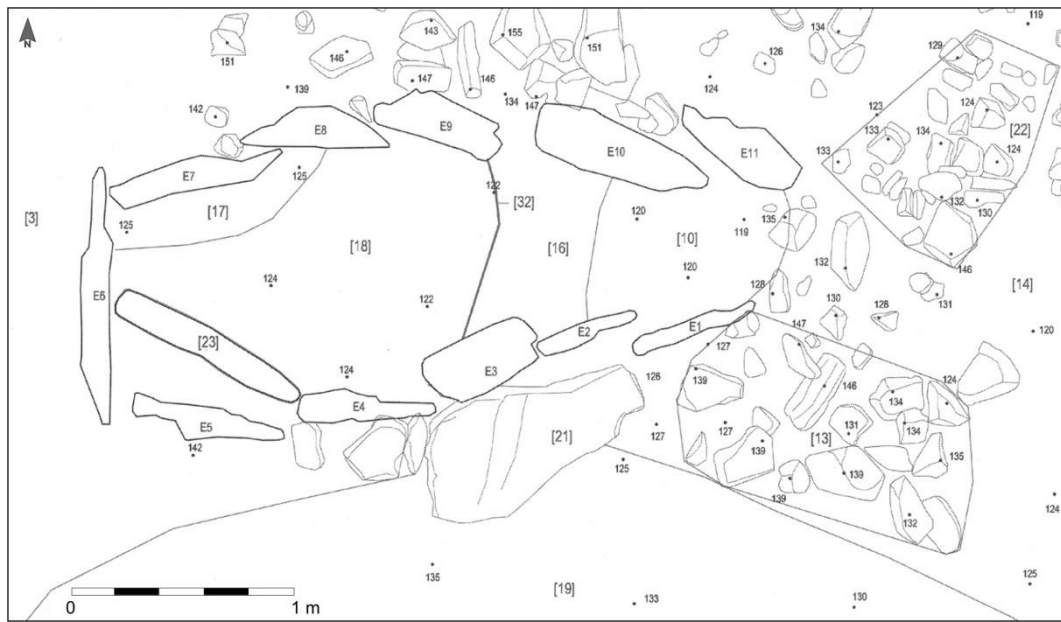


Figura 9.12. Anta de Monte dos Condes (Pavia, Mora, Alentejo) (Rocha y Alvim, 2015, figura 2).

Este modelo de monumento de cámara ovalada-alargada se ha constatado en otras zonas del Alentejo, destacando el dolmen de Vale de Rodrigo 3 (Évora), que se desarrolló en una escala constructiva de mayores dimensiones, con proporciones métricas semejantes a los monumentos 3 y 4 de Los Llanetes (El Pozuelo). Este monumento se integra en un conjunto megalítico compuesto por cuatro dólmenes de diferentes formas y técnicas constructivas, siendo edificados y transformados arquitectónicamente en periodos distintos del IV y III milenios ANE (Leisner y Leisner, 1956).

El monumento de Vale de Rodrigo 3 (Figura 9.13) no ha sido excavado en su totalidad, realizándose varios sondeos en el túmulo y niveles superficiales de la cámara que han permitido atestiguar una ocupación previa del sitio, la composición estructural del túmulo y contar con una cronología *post quem* para la construcción del monumento. El anta presenta una cámara de morfología ovalada-alargada u oblonga de 8 m de longitud, una anchura máxima de 3 m en el tramo central y una altura de hasta 2,5 m, contando con un probable pilar central dispuesto en el eje axial (a tenor de la planta publicada), preservando las losas de cubierta desplomadas en su interior (Kalb y Höck, 1995; Höck y Kalb, 2000; Kalb, 2004; Kalb, 2013). Esta gran construcción ortostática fue levantada conforme a un eje longitudinal este-oeste, con su acceso orientado al este, estando compuesta por dos paramentos laterales de trazado curvo, con seis ortostatos dispuestos de forma simétrica a cada lado y una o dos losas de cabecera. Los ortostatos son de morfologías rectangulares alargadas, manufacturados en granito local. La cámara está contenida dentro de un gran túmulo circular cercano a 45 m de diámetro, compuesto por un relleno de tierra y piedras del entorno, así como por un nivel de cubrición en el que se documentaron bloques de serpentina transportados desde varios kilómetros hasta el lugar de emplazamiento (Kalb, 2011: 375; Kalb, 2013: 128).

En la base infratumular se constató un nivel estratigráfico con cerámicas decoradas y artefactos líticos correspondientes a un área de hábitat del Neolítico Medio, del mismo modo que en el anta de Vale de Rodrigo 2, que cuenta con dos dataciones que sitúan esta fase previa al monumento megalítico c. 4230-3520 cal ANE (Larsson, 2000: 450). En Vale de Rodrigo 3, se realizó una datación sobre muestra de carbón, arrojando un resultado cronométrico de 4996 ± 30 BP: 3940-3700 cal ANE 2σ , por lo que se propone que la fase de ocupación habitacional del emplazamiento anterior a la construcción del monumento se produjo c. 4500-3700 cal ANE (Armbruster, 2006: 58-59; Armbruster, 2008: 86). Por ello, estas dataciones aportan un *terminus post quem* que permite fijar el momento a partir del cual fueron edificadas estos dólmenes, estimándose el 3700 cal ANE como límite temporal inicial de construcción de los monumentos (Larsson, 2000: 456; Kalb, 2002; Armbruster, 2006: 59; Armbruster, 2008; Boaventura, 2011: 184; Boaventura y Mataloto, 2013: 94). Estos monumentos debieron contar con una larga biografía arquitectónica durante el IV y III milenios ANE, siendo transformadas y reutilizadas como construcciones funerarias durante la Edad del Cobre, como atestigua la presencia de un báculo de esquisto documentado en el anta Vale de Rodrigo 3, que confirma la permanencia del uso de este dolmen (Höck y Kalb, 2000: 166).

Estas cronologías son coherentes y compatibles con el desarrollo del modelo de cámara ovalada-alargada documentado en el grupo de Los Llanetes, compartiendo además grandes similitudes arquitectónicas en cuanto a la morfología y concepción del espacio interno.

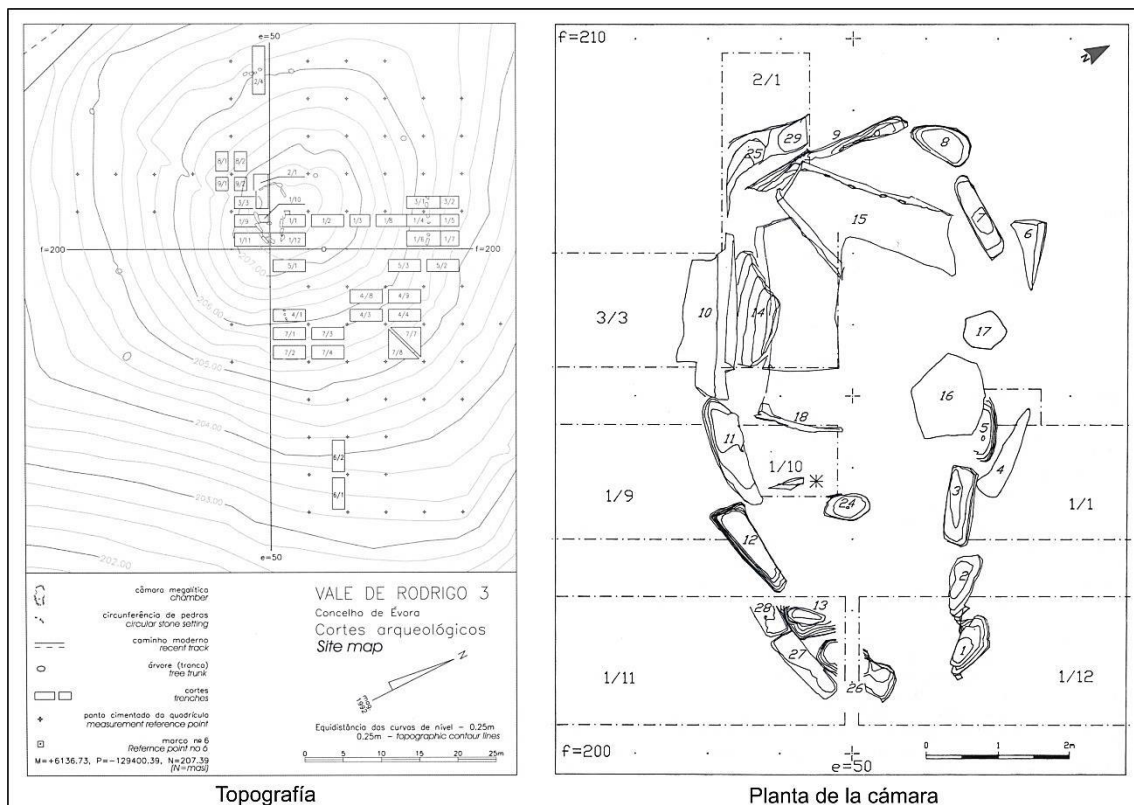


Figura 9.13. Anta de Vale de Rodrigo 3 (Évora, Alentejo). Topografía, sondeos de excavación y planta de la cámara (a partir de Höck y Kalb, 2000, figura 3; Armbruster, 2006, figura 1).

CAPÍTULO 10

MONUMENTOS TUMULARES **DE CÁMARA ALARGADA Y GALERÍAS CUBIERTAS**

Los monumentos de cámara alargada y de “galería cubierta” debieron gestarse de manera asincrónica y arrítmica en el tramo final del Neolítico Tardío, confirmándose su existencia desde el segundo cuarto del IV milenio ANE en Andalucía, probablemente desde c. 3800-3700 cal ANE (García Sanjuán et al. 2011: 146), como revelan las dataciones de varios dólmenes: Alberite (Ramos Muñoz et al., 1996: 183-186, 359), Menga (García Sanjuán, 2009: 19; García Sanjuán y Lozano, 2016: 5) y El Palomar (Cabrero et al., 1997: 136). Estos monumentos se enmarcan en la secuencia diacrónica regional de Andalucía dentro del Neolítico Tardío, que comprende c. 4300/4200-3600/3500 cal ANE (Molina et al., 2012: 411-412). Estos modelos arquitectónicos se consolidaron en la segunda mitad de IV milenio ANE, durante el Neolítico Final, contando con varios dólmenes datados en el último tercio del IV milenio ANE, caso de Cuesta de Los Almendrillos (Alozaina, Málaga) (Fernández Ruiz y Márquez Romero, 2001: 77) y El Casullo (Berrocal, Huelva) (Linares Catela y García Sanjuán, 2010: 140, 143), que en Andalucía se enmarca entre el 3600/3500-3400-3300 cal ANE (Molina et al., 2012: 411-412). Además se ha constatado en diversas áreas de Sierra Morena occidental que estas arquitecturas siguieron edificándose y transformándose mediante diversos proyectos a fines del IV milenio y durante la primera mitad del III milenio ANE, como se ha deducido por los resultados de las dataciones de varios monumentos de la comarca del Andévalo oriental en la provincia de Huelva, caso de La Venta y La Paloma de la necrópolis de El Villar (Nocete et al., 2004a: 66-67), el monumento 4 del conjunto de Los Gabrieles (Linares Catela, 2006: 211) y el de Puerto de Los Huertos del grupo de El Gallego-Hornueco (Linares Catela y García Sanjuán, 2010: 140, 142). Por tanto, estos monumentos, a tenor de las evidencias cronométricas pudieron seguir construyéndose y/o remodelándose arquitectónicamente entre el 3300-2500 cal ANE, comprobándose en ellos el mantenimiento de una intensa actividad funeraria y ritual tanto en los espacios internos como externos. El proceso descrito se enmarca en las fases de Edad del Cobre Inicial y Pleno dentro de la secuencia regional del sur peninsular, que cronológicamente comprenden desde c. 3300/3200 a c. 2600/2500 cal ANE (Monge Soares y Peixoto Cabral, 1993; Castro et al., 1996; Molina et al., 2004).

Los monumentos dolménicos de cámara alargada y las “galerías cubiertas” son las arquitecturas funerarias más características del megalitismo de Andalucía central y occidental, como han destacado varios autores (Leisner y Leisner, 1956: 11; Ferrer, 1982: 123; Cabrero, 1985: 238; Piñón Varela, 1987, 2004; Bueno et al., 2004d: 36; Aguayo y García Sanjuán, 2006: 457; entre otros). Sin embargo, la denominación, clasificación e interpretación del espacio construido interno de estas arquitecturas adinteladas ha estado sometida a diversas interpretaciones, generándose múltiples clasificaciones tipológicas, con tipos, subtipos y variantes, propiciando una discusión terminológica compleja que ha supuesto, en nuestra opinión, una extraordinaria dificultad para comprender los proyectos arquitectónicos que dieron origen a estos monumentos funerarios.

Para algunos autores estos monumentos deben englobarse dentro de los grandes grupos de sepulcros alargados de galerías megalíticas, siendo característicos del suroeste de Andalucía, distinguiendo cuatro variables constructivas de estos enterramientos colectivos: cámaras alargadas sin corredor, cámaras alargadas con corredor, cámaras alargadas paralelas y cámaras alargadas con apoyo central (Leisner y Leisner, 1956: 11, 64-67). Para otros, los modelos dólmenes alargados se corresponden con las galerías cubiertas (Ferrer, 1982: 123-124; Cabrero, 1982), entre la que es posible distinguir seis subtipos distintos en función de la composición estructural y morfología de las cámaras: galería de tendencia trapezoidal, galería con corredor indicado, galería con cabecera circular, galería con corredor indicado y cabecera circular, galería irregular de cámaras múltiples y galerías diversas, con plantas ovaladas, en L y con antecámaras y cámaras poligonales (Cabrero, 1982; Cabrero, 1985: 210-217). Para Piñón Varela (1986c, 1987, 1988c, 2004), los monumentos ortostáticos alargados deben considerarse como sepulcros de corredor de espacio no diferenciado en "V", al ser construcciones tumulares compuestos por una cámara precedida de un corredor de acceso, distinguiendo cuatro formas arquitectónicas básicas: sepulcros en "V" de espacio no diferenciado, sepulcros compuestos (convergentes y cruciformes), sepulcros acodados y sepulcros alargados. El último grupo se corresponde con los monumentos de cámaras alargadas y galerías cubiertas de los esquemas tipológicos tradicionales. En esta línea, otros investigadores han englobando este conjunto de monumentos funerarios alargados dentro de una misma categoría arquitectónica: sepulcros de corredor, al ser construcciones de cámaras simples con un espacio interno rectangular o trapezoidal alargado (Aguayo y García Sanjuán, 2006: 457).

Para nosotros, al margen de las tipologías formales y nomenclaturas establecidas para denominar a estos monumentos funerarios, habría que fijar la atención y dirigir la investigación hacia otros aspectos de su arquitectura: planteamientos conceptuales, intencionalidades, concepción de los espacios, fábricas ortostáticas, materiales y técnicas de trabajo, procesos de construcción y transformación, entre otros elementos; en definitiva, el estudio de los elementos que permiten identificar y denominar los proyectos arquitectónicos desarrollados en torno a estos monumentos durante el IV y III milenios ANE; como se ha desarrollado en el caso del grupo de Los Llanetes. Con esto, en nuestra opinión, la definición de las características arquitectónicas y técnicas constructivas requiere del análisis de las formas, proyectos arquitectónicos, procesos de construcción/transformación y usos que dieron origen a estos monumentos funerarios de espacios internos alargados.

10.1. MONUMENTOS DE CÁMARA ALARGADA DEL GRUPO DE LOS LLANETES (EL POZUELO)

10.1.1 CRONOLOGÍA (3750-3200 CAL ANE)

Para el caso del grupo de Los Llanetes los monumentos de cámara alargada, a tenor de las evidencias de las dataciones radiocarbónicas del dolmen 1, se pudieron originar y desarrollar a partir del 3750-3650 cal ANE, dada la ejecución de proyectos arquitectónicos que redundaron en los mismos planeamientos espaciales y patrones constructivos en los cuatro dólmenes, como se ha analizado detenidamente en el capítulo 7.

La realización de las obras de la fase 3 en el dolmen 4, dirigida a la construcción del corredor en la prolongación de eje axial, condicionaron la transformación del acceso, el alargamiento de la estructura ortostática y el agrandamiento del túmulo. Mediante este proyecto arquitectónico se consolidó formalmente un monumento circular provisto de una construcción ortostática adintelada alargada y segmentada en tres estancias (corredor abierto, antecámara y cámara). Su morfología alargada y la presencia de estructura y elementos transversales que segmentan su espacio son rasgos similares y recurrentes a los mostrados en los dólmenes de estructuras alargadas de Andalucía, tanto en los monumentos de gran escala y tamaño (Soto, Alberite, La Casilla, Cañada de Carrascal o Menga) como en la mayoría de las galerías cubiertas de tamaños medios y pequeños. Esta reformulación arquitectónica del monumento pudo acontecer en un intervalo temporal concreto de mediados o durante la segunda mitad del IV milenio ANE, en un intervalo probable c. 3650-3300/3200 ANE, a tenor de la estratigrafía del dolmen, diacronía y secuencia constructiva del grupo. Este proyecto, por tanto, hubo de acontecer de forma paralela a los diferentes proyectos de construcción de monumentos tumulares de cámaras duales de los dólmenes 1, 2 y 3, pudiendo ser coetáneos o muy cercanos temporalmente, a tenor de las evidencias de las obras y de los resultados cronométricos de las dataciones radiocarbónicas.

10.1.2 CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA: PARÁMETROS Y PRINCIPIOS CONSTRUCTIVOS

El modelo de dolmen de cámara alargada en el grupo de Los Llanetes se originó y consolidó como monumento funerario como consecuencia del proceso de transformación de las pretéritas construcciones: los dólmenes de cámara ovalada-alargada. Los proyectos estuvieron guiados y regulados por tres principios arquitectónicos recurrentes: la multiplicación espacial, la segmentación de los espacios internos y el agrandamiento del espacio construido, modificando e integrando la antigua cámara interna como un sector esencial dentro de los nuevos

monumentos. En términos formales de ejecución la aplicación de estos parámetros fueron resueltos de manera específica en cada dolmen, perpetuándose el conjunto de técnicas constructivas del primer modelo de monumento funerario.

Consecuentemente, a tenor de los tres parámetros conceptuales los nuevos proyectos se ejecutaron por la aplicación recurrente de tres fórmulas constructivas:

- 1) El alargamiento de la construcción ortostática interna, ejecutada mediante el adosamiento consecutivo de tramos de paramentos a lo largo del eje axial, condicionando la formación de nuevas estructuras: antecámaras cubiertas y vestíbulos externos. Como consecuencia, las cámaras alargadas se prolongaron espacialmente hasta prácticamente el borde externo de los túmulos, estando precedidas de vestíbulos externos-abiertos que enmarcaban y delimitaban espacialmente la entrada.
- 2) La colocación de un soporte vertical transversal (losa, pilar y/o estela) en el paramento izquierdo del punto de encuentro del tramo añadido, generando una nítida división del espacio interno en dos estancias: antecámara y cámara.
- 3) El agrandamiento de las construcciones tumulares, a través del adosamiento concéntrico de un anillo pétreo circundante y la creación de nuevas masas de piedra y arcilla yuxtapuestas al túmulo preexistente. Al respecto, destaca la presencia de prominentes anillos peristálticos dispuestos sobre rotundas plataformas de nivelación.

Estos monumentos funerarios se caracterizan de forma genérica por poseer una construcción ortostática adintelada de marcado desarrollo longitudinal, contenidas dentro de un túmulo circular u ovalado delimitado por anillos peristálticos. En Las estructuras internas se distinguen dos estructuras internas (antecámara y cámara) de desigual volumen construido en superficie, altura y anchura (Figura 10.1).

10.1.3 ESPACIO CONSTRUIDO INTERNO: LAS CÁMARAS ORTOSTÁTICAS ALARGADAS

La conformación de las cámaras ortostáticas alargadas se llevó a cabo en la práctica por la aplicación de dos principios constructivos básicos:

- 1) La multiplicación espacial, que supuso el alargamiento de las construcciones megalíticas.

- 2) La segmentación espacial, que condicionó la división en dos sectores (antecámara y cámara), de dimensiones diferentes, separados por una losa transversal (dolmen 4) o por un quiebro marcado en el paramento izquierdo (dólmenes 1 y 3).

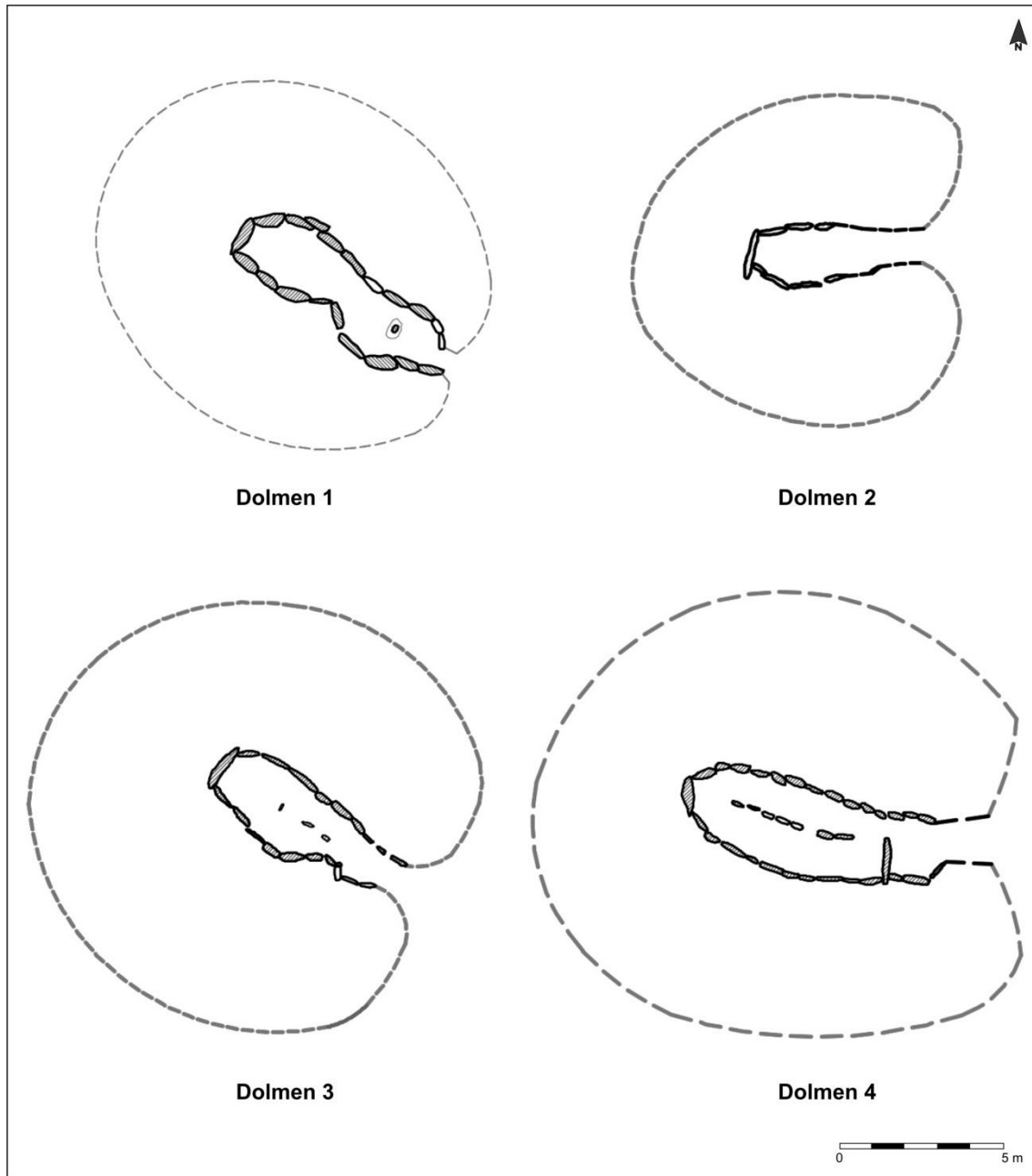


Figura 10.1. Dólmenes de cámara alargada del grupo de Los Llanetes (3750-3650 ANE). Plantas esquemáticas.

10.1.3.1. FORMAS Y CONCEPCIÓN DEL ESPACIO

La aplicación de los principios de multiplicación espacial longitudinal se tradujo en términos de construcción en el adosamiento de un tramo de nueva estructura a la cámara ovalada-alargada preexistente, pudiendo seguir la proyección lineal de la dirección del eje axial (dólmenes 2 y 3) o cambiar la orientación, tanto de forma leve (dolmen 1) o notoriamente (dolmen 4). Este adosamiento se ejecutó en la práctica bajo mediante dos fórmulas constructivas concretas: a) por la multiplicación longitudinal dual simétrica (dolmen 1); b) a través de la multiplicación longitudinal asimétrica (dólmenes 3 y 4).

La multiplicación longitudinal dual simétrica, como se ha evidenciado en el dolmen 1, se manifiesta en el adosamiento de un tramo de construcción ortostática que reproduce en su diseño y longitud la forma de la cámara pretérita, creando un espacio interno compuesto por dos sectores de formas ovaladas alargadas. En este monumento se construyó un tramo de estructura en torno a un nuevo eje axial, que rotó levemente de 117° SE a 122° SE, disponiéndose una nueva estela en la bisectriz de la alineación de la nueva estructura. La estructura ortostática adosada contaba con unas proporciones y un volumen edificado similares a la construcción preexistente, siendo un espacio de menor superficie (4,5 m² frente a 6 m² de la cámara pretérita), anchura y altura (de 1,25 a 1,70 m en contraposición a la constante altura de 1,70-1,80 m), con unos soportes de morfologías distintas y desiguales aparejos que los haría nítidamente diferentes. Consecuentemente, el espacio interno se agrandó, adquiriendo la cámara alargada una longitud total de 7 m. Por otro lado, la separación entre ambos sectores ovalados alargados fue remarcada por el intencional encuentro quebrado de las fábricas del paramento izquierdo, que favoreció la segmentación espacial y la generación de efectos lumínicos en relación con los ortos solares de los solsticios de invierno.

La aplicación en la obra de construcción de los parámetros de multiplicación espacial asimétrica se ha constatado en los dólmenes 3 y 4. En el dolmen 3, el adosamiento de un tramo estructura ortostática de tamaño y forma diferenciada supuso la edificación de una antecámara dispuesta en la prolongación del mismo eje axial con orientación 124° SE. La antecámara se formó mediante la disposición pareada de tres soportes verticales a cada lado de los paramentos, definiendo un espacio trapezoidal en planta, de menor tamaño y superficie de suelo, que la cámara originaria, conforme a la organización estructural y espacial de este modelo arquitectónico. Este espacio conformaba una primera estancia interna, de menor anchura y altura que la gran cámara, debiendo funcionar como un ámbito de transición que antecede al espacio funerario/sepulcral principal y como área de ofrenda de ofrendas y materiales votivos. La inflexión entre las dos estancias se debía remarcar por un soporte transversal, posiblemente una estela, dispuesta en el ángulo de encuentro quebrado con la cámara del paramento suroeste o izquierdo. Con esto, en su estado original, esta antecámara sería un sector de alta

concentración de soportes esteliformes, de similar forma al soporte trapezoidal alargado D3-9, ubicado en el paramento norte, marcando la transición entre esta estancia y la cámara.

En el dolmen 4 el proyecto arquitectónico de la fase 2 condicionó su transformación en un monumento con una cámara alargada. El dolmen se reorganizó respecto a un nuevo eje axial, trazado en dirección este-oeste, cambiando de orientación su acceso, pasando de 110° SE a 90° E. Este nuevo eje de simetría y orientación del monumento se mantuvo durante su larga vida como monumento funerario, incidiéndose consecutivamente en una pautada alineación astronómica en relación con los ortos solares de los equinoccios de primavera y otoño. La antecámara adosada se construyó en una orientación diferenciada, siendo un espacio interno cubierto de forma cuadrangular de volumen nítidamente inferior a la gran cámara provista de pilares centrales, de 1,30 m de lado y 1,30 m de altura, estando demarcada por la gran losa transversal que delimitó el hueco de ingreso al espacio sepulcral interno.

La ejecución del posterior proyecto arquitectónico (fase 3) en el dolmen 4 estuvo regida por los mismos planteamientos. La construcción de un corredor abierto propició su refuerzo como gran construcción ortostática segmentada con tres ámbitos, uno abierto y externo (el corredor precedido de un vestíbulo con sistema de acceso escalonado) y dos internos y cubiertos (antecámara y cámara). Por tanto, la consolidación de la concepción arquitectónica del modelo de Monumento II en este nuevo proyecto arquitectónico, en el que se realizaron obras destinadas al alargamiento de la construcción megalítica a lo largo del eje axial y al agrandamiento del túmulo, dio origen a un monumento alargado segmentado en varias estancias. En términos formales, se puede concebir el dolmen 4 como un monumento tumular provisto de una larga “galería cubierta” segmentada, que alcanzó 10,50 m (Figura 10.2).

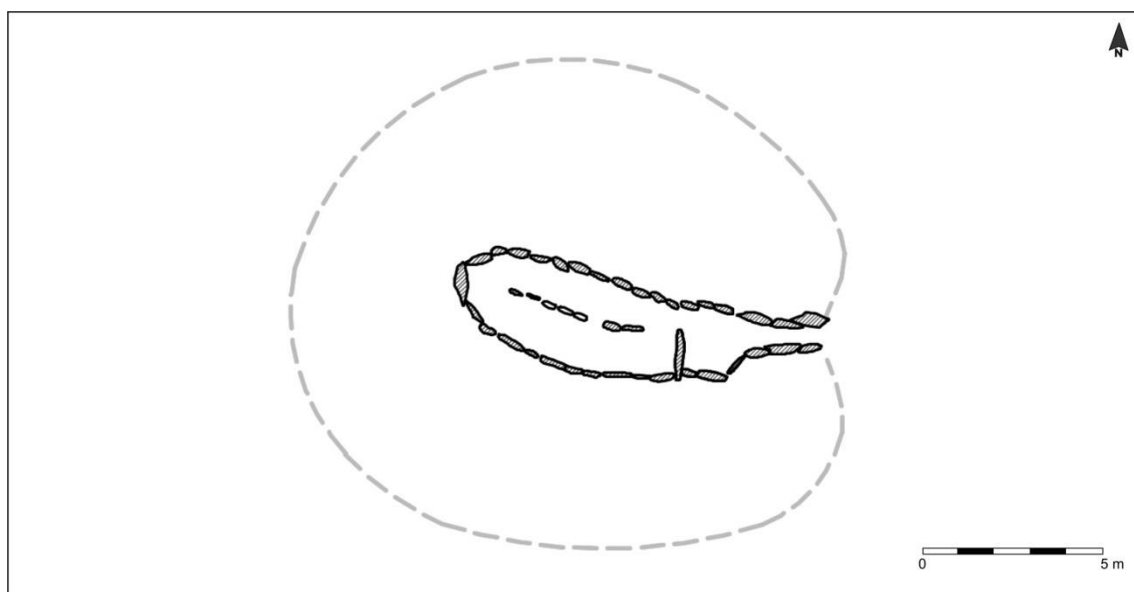


Figura 10.2. Monumento 4 del grupo de Los Llanetes (3650-3250 ANE).
Planta esquemática.

En el modelo de Monumento I, de cámara ovalada-alargada, la disimetría espacial respecto al eje axial se manifestaba por el trazado desigual de los dos paramentos laterales, siendo la pared sur-sureste (izquierda desde el acceso) de forma más curvada que la contraria (la derecha). En el modelo de Monumento II, de cámara alargada, esta asimetría estructural se vio reforzada intencionalmente mediante dos soluciones formales. Por un lado, como se ha documentado en el dolmen 4 (y posiblemente también en el dolmen 3), por la disposición de una losa transversal que segmentó el espacio interno en dos mitades de proporciones métricas desiguales (anchura y altura), creando dos sectores nítidamente diferenciados: antecámara y cámara. Por otro lado, como evidencian los dólmenes 1 y 3, mediante el marcado encuentro quebrado entre la cámara antigua y el tramo adosado, formando un ángulo que posibilitó la distinción entre dos sectores espaciales

10.1.3.2. ESTELAS Y LOSAS TRANSVERSALES

En el Monumento II, dando continuidad al modelo de cámara ovalada-alargada, se siguieron empleando y reutilizando las estelas. En estos monumentos, estos soportes adquieren un mayor protagonismo como dispositivos arquitectónicos, preservándose *in situ* en las antiguas cámaras y disponiéndose nuevos elementos en los tramos ampliados y en las antecámaras. Para ello, se siguieron manufacturando bloques de filitas de tres formas fundamentales: seudocilíndricos alargados, lenticulares o trapezoidales regulares. Estos soportes cumplieron con tres funciones arquitectónicas complementarias, sirviendo como elementos de segmentación espacial, ortostatos portantes y materiales simbólicos.

Como elementos de segmentación espacial, a tenor de los patrones recurrentes de colocación en los espacios cubiertos y sus formas, es factible distinguir dos tipos de soportes: a) soportes exentos estilizados y esbeltos, de formas seudocilíndricos alargados, colocados en la alineación del eje axial, perpetuando la fórmula la fase anterior, caso del dolmen 1; b) soportes perpendiculares adosados a la pared, caso de la losa transversal de forma trapezoidal del dolmen 4 y del posible soporte del dolmen 3. La presencia de soportes verticales exentos, apoyados de forma transversal a las paredes, es una característica común de los monumentos de cámara alargada y de galerías cubiertas del suroeste peninsular, como ya advirtieron los Leisner (1956: 82, 99), observando que esta pauta fue una solución constructiva creada para la división de los espacios en los dólmenes de El Pozuelo (monumentos 4, 5 y 6), Soto I, La Casilla de la necrópolis de El Gandul (Alcalá de Guadaira, Sevilla) o en el Anta das Cabeças (Arraiolos, Alentejo), entre otros.

Las estelas dispuestas en los paramentos funcionaron como elementos estructurantes. En el grupo de Los Llanetes estas estelas se presenta en dos formatos básicos, documentándose soportes lenticulares y sobre todo soportes trapezoidales regulares. Parte de las estelas se

tratan de soportes reutilizados, siendo transformados en sus zonas superiores al objeto de crear planos de apoyo horizontales para el descanso de las losas de cubierta. Además, estos soportes fueron retratados en la ejecución de los nuevos proyectos, evidenciando tratamientos en las superficies superpuestos a las huellas tecnológicas primarias, tal como se ha detallado en el capítulo 7.

Las estelas, ya fuesen exentas o integradas en las paredes, debieron ser elementos que estuvieron dotados de un especial valor simbólico y significado ritual, dado que en su mayoría se tratan de soportes escultóricos que evidencian rasgos esquemáticos y motivos decorativos dirigidos a representar atributos o rasgos humanos. La mayor presencia de soportes antropomorfos en los dólmenes de cámaras alargadas de los Llanetes podría significar la existencia de proceso del incremento del protagonismo de la representación de la figura humana en estas arquitecturas, pudiendo corresponderse con los antepasados físicos y/o los ancestros anónimos/míticos plasmados en piedra. Ello es acorde a los planteamientos de la concepción del espacio del dominio de los muertos y a la ideología funeraria de las sepulturas colectivas del Neolítico Reciente del sur peninsular, donde estos soportes y los programas gráficos asociados se organizaron especialmente conforme a unos discursos simbólicos que redundaron en el significado ritual de los espacios internos de la casa de los muertos. En este sentido, de especial importancia es la constatación de la constante reutilización o reciclaje de antiguas estelas en las antecámaras y cámaras, que fueron generalmente transformadas físicamente, retratadas y/o regrabadas. Estas estelas acumularían una gran significación por su valor de antigüedad o ancestralidad, como se propone para la mayoría de los soportes escultóricos de similar naturaleza integrados en las construcciones megalíticas de la Península Ibérica, conformando una estatuaria megalítica (estelas, estelas-menhires y menhires) destinada a la representación de la figura humana (Bueno et al. 2014, 2015 a, 2015 c).

10.1.3.3. EFFECTOS DE PERSPECTIVA LINEAL Y ASIMETRÍA LUMÍNICA

El comportamiento dual asimétrico de la construcción ortostática debía estar relacionado también con una doble conjunción de intencionales ópticas: el efecto de perspectiva lineal y las condiciones de iluminación con luz natural externa del espacio interno. Es probable, que ambos elementos contribuyesen a crear una determinada percepción visual del espacio interior en los usuarios de estas tumbas monumentales en los momentos de apertura de las cámaras funerarias. Estas tumbas se abrían en relación con las sucesivas deposiciones graduales, dado su funcionamiento como sepultura colectiva, y posiblemente en los eventos astronómicos de los ortos solares de los solsticios de invierno y equinoccios de primavera/otoño, dependiendo de cada monumento.

Del mismo modo, el alargamiento y la segmentación de la construcción ortostática desde su tramo inicial (antecámara), potenciaría el efecto de perspectiva visual desarrollado en torno a la cámara ovalada-alargada precedente, multiplicándose el efecto óptico del agrandamiento del espacio interno al existir un mayor desarrollo longitudinal y la interposición de elementos o formas transversales, propiciando el encauzamiento de la mirada desde el ingreso a la antecámara hacia la pared derecha de la cámara y la mitad de losa de la cabecera.

El comportamiento espacial dual asimétrico se vería reforzado por la geometría disimétrica de la planta y por los elementos de segmentación o división espacial, creándose dos áreas lumínicas contrapuestas. La primera área, más clara, coincidiendo con la mitad derecha de la estructura, cuyo paramento es de trazado curvo progresivo y sin interposición de elementos verticales que frenasen la entrada de luz natural desde el exterior. El otro sector, oscuro y tenebroso, desarrollado en la mitad izquierda, formado por el trazado quebrado del paramento o por la disposición transversal de una losa, imposibilitaría la entrada de luz natural desde el exterior. La oposición de dos zonas lumínicas (claridad *versus* oscuridad) acordes con la geometría de la planta de la construcción ortostática revela una concepción de un espacio interno dotado de complejos significados simbólicos, códigos y usos, que espacialmente pudieron jugar roles diferenciados en el marco de las prácticas de deposición funerarias (individuos y objetos muebles) y prácticas rituales. Esto, sería especialmente significativo en las actividades ceremoniales asociadas a los episodios astronómicos de los ortos solares de equinoccios (dólmenes 2 y 4) o solsticios de invierno (dólmenes 1 y 3).

Por tanto, la clara asimetría estructural de las cámaras de los dólmenes 1, 3 y 4 posibilita definir el espacio interno del Monumento II en términos de asimetría visual o asimetría lumínica, dada la contraposición de sectores visibles/invisibles y de espacios de claridad/oscuridad. Este comportamiento espacial ha sido observado por otros investigadores con anterioridad en varias construcciones dolménicas alargadas de Andalucía, interpretando que la geometría asimétrica y la orientación pautada hacia los ortos solares obedecen a la existencia de un patrón cultural y simbólico intencional, que se manifiesta en la asimetría constructiva y espacial. La asimetría constructiva se observa en la mayor heterogeneidad de técnicas y materias primas de los soportes ortostáticos del paramento derecho. La asimetría espacial, se evidencia en la mayor curvatura del paramento izquierdo y en la oposición de dos zonas lumínicas en estas arquitecturas, siendo la parte derecha iluminada y la pared izquierda oscura (Figura 10.3). Este desigual comportamiento lumínico se detecta en dos episodios de los ortos solares: en los solsticios de verano, caso de los monumentos de Menga y Alberite, y en los equinoccios de primavera, caso de los monumentos de Soto o el mismo El Pozuelo 4 (Lozano et al., 2014: 767-769).

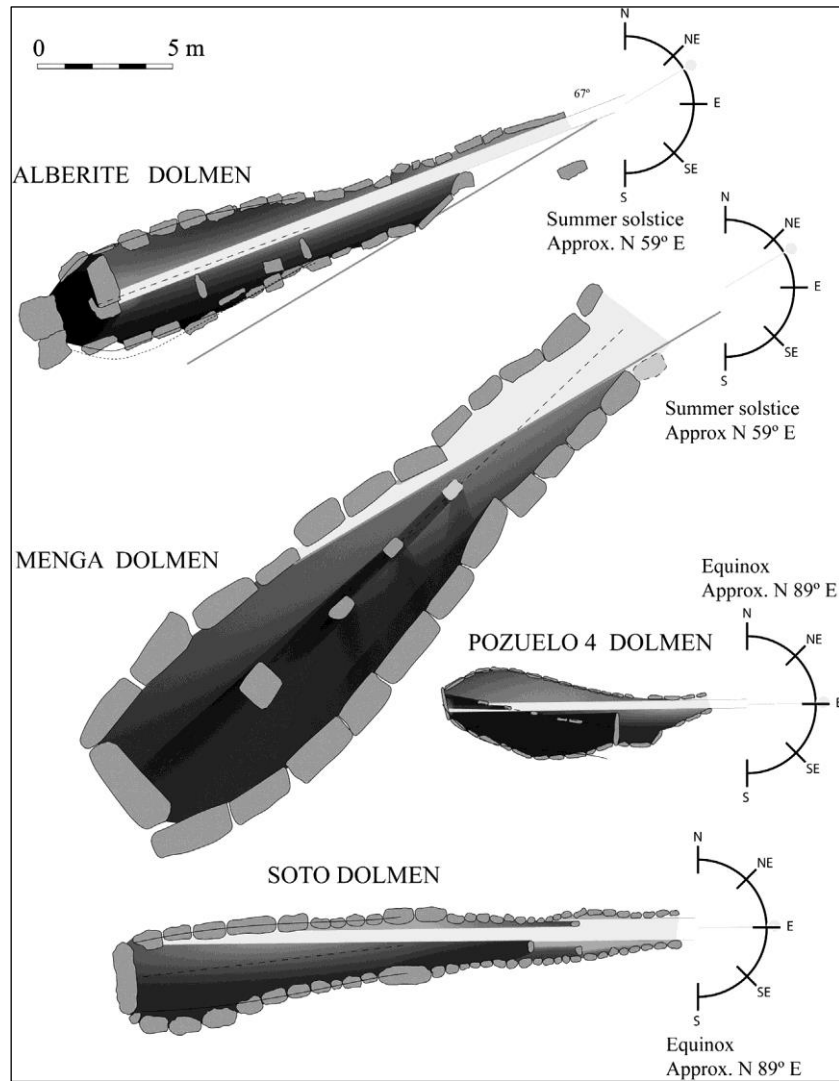


Figura 10.3. Grandes dólmenes de galería cubierta del sur peninsular. Comportamiento lumínico del espacio interior durante los ortos solares de solsticios de verano y equinoccios (Lozano et al., 2014, figura 9).

10.1.4 ESPACIOS COSNTRUIDO EXTERNO: LOS TÚMULOS

El agrandamiento del espacio construido de las cámaras funerarias preexistentes supuso, del mismo modo, la transformación del tamaño de las construcciones tumulares, incrementándose notoriamente el tamaño de todos los monumentos, mediante una solución constructiva recurrente: el adosamiento concéntrico y circundante de un tramo de túmulo. Ello implicó la realización de varias obras: disposición de nuevos anillos peristalíticos trazados al exterior y la construcción de masas tumulares adosadas y yuxtapuestas al túmulo preexistente. Estas actuaciones condicionaron el incremento de la superficie de los túmulos circulares, transformándolos en monumentos con una mayor perceptibilidad en el espacio circundante. Así, los túmulos de esta fase se caracterizaban por un mayor volumen del espacio construido, por el

perfil monticular escalonado y por la destacada presencia de prominentes anillos peristálticos, contruidos como elementos externos muy destacados y visibles desde el espacio circundante. Los anillos peristálticos se trazaron con lajas dispuestas de forma oblicua, asentadas a una cota uniforme sobre potentes plataformas de apoyo o nivelación. Eran elementos sobresalientes y sobre elevados notoriamente respecto al túmulo y firme externo, potenciándose intencionalmente la monumentalización de las arquitecturas, como se ha documentado en los dólmenes 1, 2 y 4.

Todas las construcciones tumulares experimentaron un agrandamiento considerable, aumentándose un cuarto o un tercio el espacio construido externo, con el notorio incremento de superficie y volumen. El dolmen 1 agrandó su túmulo circular un cuarto respecto a su tamaño primigenio, pasando de 65 a 106 m², reconstruyéndose el anillo peristáltico para su contención y delimitación. El dolmen 2 incrementó su superficie construida en torno a un cuarto, pasando de 100 a 120 m². En el dolmen 3 se aumentó considerablemente el volumen de su túmulo circular, pasando de 92 a 140 m², trasladándose el anillo peristáltico entre 1,5-2 m hacia el exterior. En el dolmen 4 la construcción del prominente anillo peristáltico supuso un cambio destacado del volumen del monumento, pasando de un túmulo de tendencia ovalada, de 135 m², a un prominente túmulo circular de 182 m², incrementándose, por tanto, hasta un tercio.

El sistema de acceso a las cámaras cambió respecto al modelo anterior, dado la presencia de las antecámaras, siendo un espacio intermedio entre el espacio externo (de los vivos) y el espacio de externo (de los muertos). En función de la morfología de los túmulos y de la extensión de las cámaras ortostáticas los atrios intratumulares debieron adquirir unas dimensiones mayores, formándose como vestíbulos de progresiva apertura hacia el exterior.

10.1.5 PROCESO DE CONSTRUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN: OBRAS DE AMPLIACIÓN Y AGRANDAMIENTO

La conformación del modelo de Monumento II precisó de la ejecución de una serie de obras de construcción y operaciones de transformación del espacio construido previo, quedando ampliamente ejemplificadas en el monumento 4, dada la reiteración de dos proyectos consecutivos (fases 2 y 3) que redundaron en los mismos planteamientos arquitectónicos: el alargamiento de las construcciones ortostáticas internas y al agrandamiento de los túmulos. Del mismo modo, en los monumentos 1 y 3 se documentaron otras soluciones constructivas que relatan las diversas formas adoptadas para la ampliación del espacio interno.

En los nuevos proyectos se aplicaron recurrentemente tres fórmulas constructivas: alargamiento de la construcción ortostática interna, la colocación de soportes verticales transversales (losa, pilar y/o estela) y el agrandamiento de las construcciones tumulares. Estas obras requirieron de

un conjunto de trabajos realizados con las mismas técnicas que en el modelo pretérito, pudiendo haberse articulado en la secuencia de operaciones conforme a una organización de trabajo continuo y lineal, con una ejecución de las tareas de manera simultánea y segmentada en los dos lados del eje axial, reproduciéndose en la construcción parte de los planteamientos que regían estas arquitecturas.

Alargamiento de la construcción ortostática interna

Las operaciones de alargamiento de las construcciones tumulares estuvieron guiadas por los principios de multiplicación espacial y/o de simetría/asimetría estructural, dependiendo de cada monumento.

Primeramente, hubieron de efectuarse una serie de trabajos de acondicionamiento de las construcciones previas, destacando tres tareas básicas: a) la retirada del nivel de cubierta y extracción de la primera losa de cubierta; b) el desmonte del tramo del túmulo del sector frontal preciso para la ejecución de la obra; c) la extracción de uno o dos soportes iniciales de arranque de la cámara precedente. Seguidamente, se llevaría a cabo el replanteo, trazado y apertura de las zanjas de cimentación corridas destinadas a la colocación de los soportes verticales de los paramentos. El adosamiento a las anteriores estructuras de cimentación se llevó a cabo de dos formas: a) continuando la proyección lineal de la curvatura de las dos paredes (dólmenes 2 y 3), al perpetuarse eje axial previo; b) con una orientación diferenciada (dólmenes 1 y 4), al cambio el eje de construcción.

De forma previa a la colocación de los soportes se llevaron a cabo dos tareas básicas: el aprovisionamiento y el tratamiento de los materiales de construcción. En relación con los bloques de filitas, en esta fase la estrategia de selección se caracteriza por la variabilidad de la captación y extracción de los materiales, constatándose dos pautas: 1) la prevalencia de la explotación de las canteras más cercanas a los monumentos; 2) la heterogeneidad en cuanto a la procedencia de los mismos. En cada monumento las estrategias de aprovisionamiento fueron diferentes en cuanto a la captación de morfologías de los bloques de filitas para la conformación de los tramos añadidos (Figuras 10.4 y 10.5). De manera genérica, la mayoría de los soportes procedieron de la cantera 2, representando el 47% de los soportes preservados e esta fase *in situ*. El resto de los soportes se extrajeron de las canteras 1 (21%), 4 (16%) y 3 (5%), así como dos bloques de superficie del área 6 (11%).

En el caso del monumento 1, de los ocho soportes preservados el reparto fue el siguiente: tres se extrajeron de la cantera 2, tres de la cantera 4, uno de la cantera 1 y un bloque del área 6, ubicadas en un radio de distancia en línea recta entre 150-250 m; suponiendo una longitud de transporte variable entre 200-500 m.

En el monumento 4 se preservan los cinco soportes en los paramentos de la antecámara. Estos soportes provinieron de las dos fuentes de suministro ubicadas en el mismo emplazamiento: canteras 1 (dos soportes: D4-1 y D4-30) y 2 (tres soportes: D4-29, D4-31 y D4-35), con un transporte inferior a 100 metros lineales. Cuatro de ortostatos son de formas rectangulares lenticulares. El soporte D4-35, la losa transversal, presenta una forma trapezoidal, acorde a las grandes estelas, siendo re-trabajada en este proyecto. En la fase 3 de ampliación de la estructura megalítica que conllevó la formación de corredor externo abierto, se aprovisionaron seis soportes de distintas áreas, seleccionándose los bloques por las morfologías pseudocilíndricas aboudinadas. Al respecto, se ha establecido la correspondencia de cinco bloques con las áreas fuente, procediendo de:

- Cantera 1: un bloque pseudocilíndrico aboudinado (D4-02), ubicada 50 m lineales al sur.
- Cantera 2, de la que se extrajeron dos bloques rectangulares lenticulares (D4-32 y D4-33), emplazados en el paramento sur del corredor.
- Cantera 3, en la cual se extrajo o captó un bloque pseudocilíndrico aboudinado (D4-03) ubicado en el paramento norte.
- Área 6, ubicada en el lecho del barrano de Agua Fría, obteniéndose un bloque pseudocilíndrico aboudinado (D4-01), que fue transportado unos 365 m hasta el emplazamiento del dolmen, colocándose en el arranque del paramento norte.

La heterogeneidad de la procedencia de los bloques se manifiesta igualmente en la variabilidad de las morfologías de los ortostatos y estelas que conformaban los paramentos y estancias de los tramos ampliados. Así, en los monumentos se presentan soportes verticales de diversas formas, con un mayor predominio de los formatos rectangulares lenticulares, destacando la presencia de dos soportes trapezoidales regulares en los monumentos 1 (D1-15N) y 4 (D4-35), tratándose de estelas (Figuras 10.6 y 10.7). En todo caso, se observan dos comportamientos. Por un lado, en los monumentos 1 y 3 se presenta una amplia diversidad de los soportes. Por otro lado, en las dos fases de ampliación sucesiva del monumento 4 se emplearon tres formas exclusivas, adaptadas a su fábrica ortostática y función arquitectónica. En la fase 2, se usaron dos soportes rectangulares lenticulares para la construcción de paramentos con un aparejo vertical aplomado, y un soporte trapezoidal regular, tratándose de la estela transformada que definía el cierre de la antecámara. En la fase 3, se seleccionaron cuatro soportes pseudocilíndricos aboudinados y dos soportes rectangulares lenticulares para la construcción del corredor externo, colocándose conforme a una fábrica ortostática inclinada con apoyos externos hacia el exterior.

Los tratamientos aplicados a los soportes fueron los mismos que los documentados que en la fase anterior, dando continuidad a las técnicas aplicadas de forma recurrente a todos los soportes: desbaste los bordes, talla fina de las aristas y extremidad superior, y piqueteado continuo y fino por combinación de percusión directa/indirecta de la superficie completa.

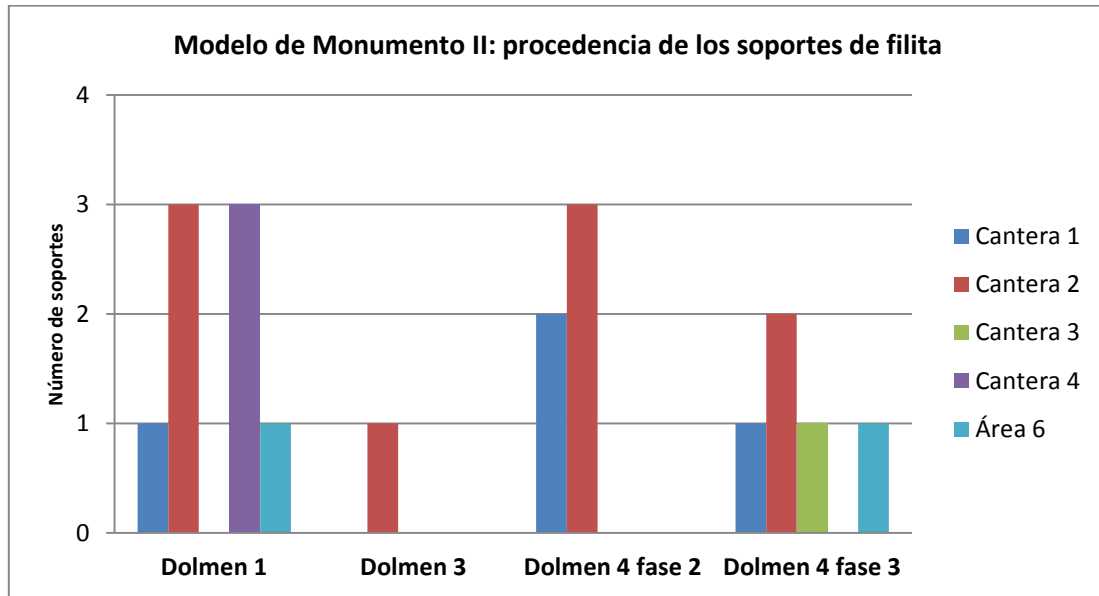


Figura 10.4. Procedencia de los bloques de filita empleados como soportes verticales de los dólmenes de cámara alargada.

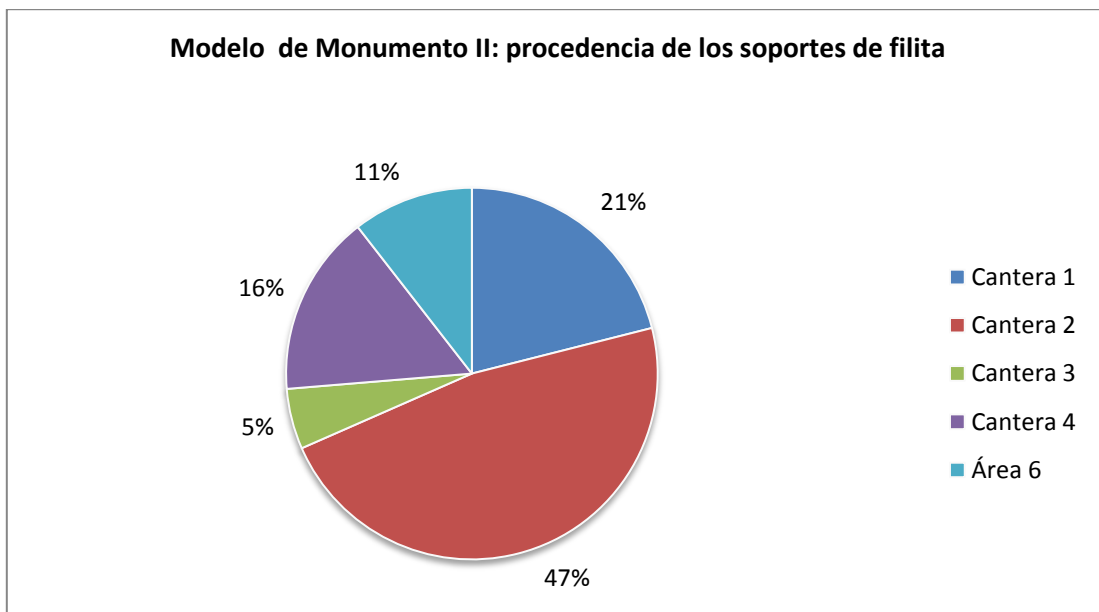


Figura 10.5. Procedencia de los bloques de filita empleados como soportes verticales de los dólmenes de cámara alargada. Porcentajes globales.

Del mismo modo, las operaciones de colocación de cada soporte heredaron los métodos y técnicas de trabajo del modelo arquitectónico precedente, incluyendo la disposición de las lajas verticales de entibación, lajas de sellamiento y lajas de regularización en los trasdosados de las paredes. Estos sectores, fueron cubiertos por losas de filita, dispuestas de forma transversal al eje axial, una vez se culminaron las obras de reconstrucción de los nuevos túmulos hasta las crestas de los ortostatos. Los firmes de los espacios internos ampliados, fueron tratados mediante la disposición de pavimentos de arcilla apisonada, como se constató en los monumentos 1, 3 y 4.

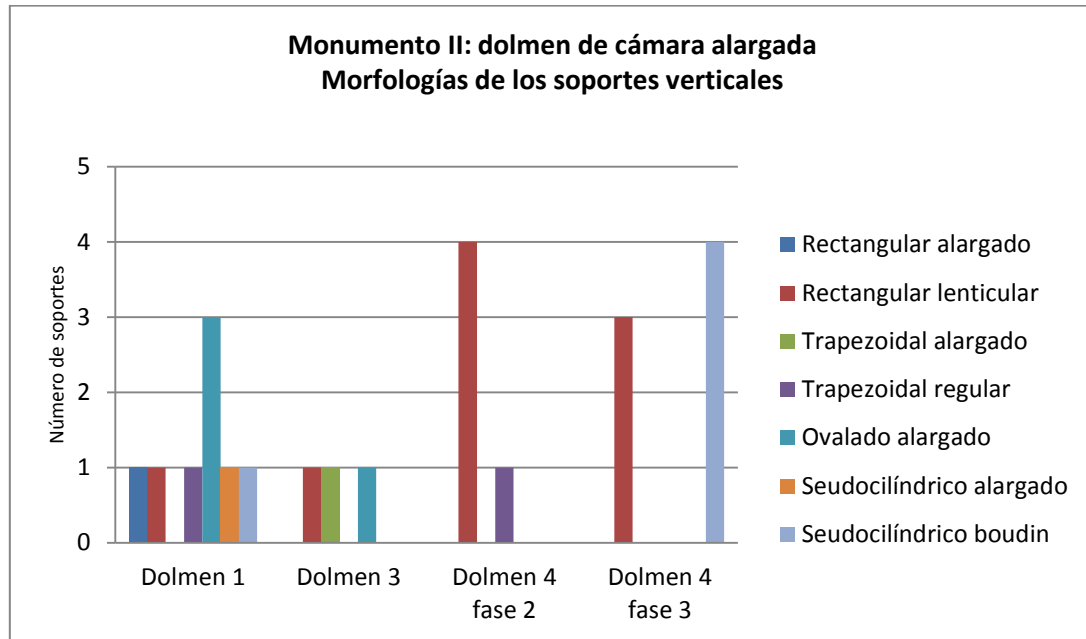


Figura 10.6. Número y morfologías de los soportes verticales (ortostatos y estelas) de los dólmenes de cámara alargada.

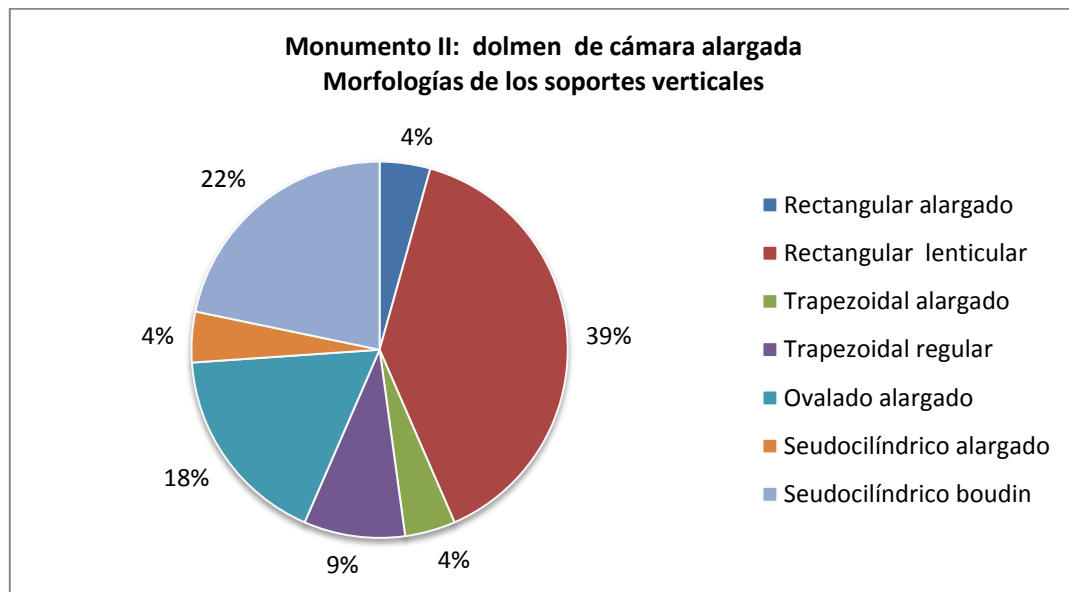


Figura 10.7. Porcentajes de las formas de los soportes verticales (ortostatos y estelas) del modelo de dolmen de cámara alargada.

Colocación de una losa transversal: ortostato, pilar o estela

En el monumento de cámara alargada es recurrente la colocación de soportes verticales de filita en sectores estratégicos de los tramos de las construcciones ortostáticas internas, propiciando la segmentación del espacio, documentándose dos pautas generales:

- Disposición de una estela en el medio del sector ampliado, en la alineación del eje axial, caso del monumento 1.
- Colocación de un soporte vertical transversal vertical exento, adosado al paramento sur (o izquierdo), en el punto de ampliación de la construcción ortostática, caso de los monumentos 3 y 4. En el monumento 3 hubo de emplazarse un soporte vertical, posteriormente desmontando, del que se preserva parte de una estela recolocada. En el monumento 4, la colocación de la gran losa transversal permitió la formación de la antecámara y la definición de la puerta de entrada a la cámara, reduciendo y encauzando el espacio de tránsito hacia el espacio sepulcral.

Agrandamiento de las construcciones tumulares: adosamiento concéntrico

El agrandamiento de las construcciones tumulares de los monumentos en esta fase hubo de efectuarse por el adosamiento concéntrico de un nuevo tramo de túmulo con anillo peristáltico al exterior, siendo una práctica general en todos los sitios de grupo, como se detalló en el análisis arqueológico del grupo de Los Llanetes. Las obras y operaciones conducentes al incremento de los túmulos pudo articularse en un proceso de construcción estructurado en una organización espacial y técnica del trabajo con una secuencia lineal y continua.

Dada la morfología de los túmulos y el encuentro de las lajas de los anillos con el vestíbulo externo la obra pudo ejecutarse de manera consecutiva en las dos mitades del monumento a vez, conforme a un replanteo circular previo del perímetro externo, que permitiese la segmentación de las obras en dos sectores. Para ello, tomando como referencia el trazado de los ejes axiales, pudieron funcionar dos grupos de trabajadores simultáneamente, arrancando ambos en el sector frontal de los accesos hacia la zona trasera, donde se encontrarían. El conjunto de cobras pudo realizarse conforme a esta organización del trabajo, articulando las siguientes tareas de forma concatenada y de forma simultánea:

- Construcción de la plataforma de nivelación/apoyo, definiendo el perímetro circundante del nuevo túmulo, distante del anterior con una longitud variable en cada monumento. Este elemento pudo realizarse de dos formas combinadas y complementarias:
 - Plataforma tallada en el afloramiento de pizarra, definiendo mediante su desbaste un perfil escalonado al exterior y un plano horizontalizado y uniforme en el nivel superior.
 - Muretes de mampostería trabado con arcilla de perfil ataludado externo, construido sobre el nivel de pizarra rebajado, estando formado por dos o tres hiladas de lajas rectangulares y secciones planas de filita y pizarra. El nivel de la cabeza de los muros se trazó a un nivel o cota de altura uniforme, rematándose con un grado de

inclinación hacia el interior medio 45° , al objeto de acomodar sobre este elemento las lajas de del anillo peristáltico.

- Colocación de las lajas de los vestíbulos intratumulares abiertos hacia el exterior. Para ello, se emplearon lajas rectangulares que fueron colocadas en orden decreciente en altura y con un grado progresivo de inclinación creciente hacia el interior desde los dos ortostatos de la entrada hasta la conexión con el arranque del anillo, donde se describe la máxima apertura y se produce un quiebro o curvatura marcada.
- Colocación de las lajas del anillo peristáltico, disponiéndose de forma oblicua sobre una capa de motero de arcilla que reposaba en la mampostería, propiciando la formación de un elemento constructivo de trazado regular y altura constante. Las lajas de filita empleadas fueron de tamaños medianos y grandes, con predominio de formatos rectangulares lenticulares. Estas se dispusieron de manera consecutiva, con encuentros coincidentes entre las caras o levemente solapadas, creando un nivel constructivo sobresaliente de hasta 50 cm respecto del túmulo, debiendo cumplir con dos funciones arquitectónicas respecto al túmulo: su contención y su delimitación. Del mismo modo, la disposición oblicua y sobresaliente de este dispositivo circundante respecto al túmulo propiciaría el incremento de la escala constructiva, la perceptibilidad visual y la monumentalización de los dólmenes.
- Adosamiento de las nuevas capas de masas tumulares, compuestas por lajas de filitas y pizarra de mediano tamaño trabadas con motero de barro, dispuestas de igual forma que en la fase precedente. Los rellenos tumulares se efectuaron mediante la adición y adosamiento de capas superpuestas y yuxtapuestas a las anteriores en tres sectores diferenciados, pudiendo reconstruirse los túmulos mediante tres tareas simultáneas:
 - El relleno de varias capas en el espacio entre el anillo peristáltico y el túmulo preexistente, disponiéndose estas masas de colmatación en el hueco de los tramos concéntricos ampliados, tras la colocación de las lajas del anillo peristáltico.
 - La construcción de masas de relleno de los tramos ampliados de la cámara alargada, rellenando el espacio de trasdosado entre los soportes verticales hasta los bordes externos del frontal (vestíbulo y anillo).
 - Disposición de varias capas de masas de regularización en aquellos sectores que lo requiriesen, a efectos de configurar la volumetría de los túmulos.
- Formación de la cubrición tumular última en toda la superficie externa del monumento, como elemento de impermeabilización y remate, compuesto probablemente por pequeñas lajas y cantos de cuarzo blanco mezclados con arcilla.

10.2. MONUMENTOS DE CÁMARA ALARGADA Y GALERÍAS CUBIERTAS DEL SUR PENISNULAR

En el sur de la Península Ibérica se constata la presencia de un conjunto de arquitecturas funerarias que poseen una construcción ortostática interna de notorio o gran desarrollo longitudinal cubierta bajo túmulo circular u ovalado, que se encuadran cronológicamente en el IV y III milenios ANE. A tenor de las dataciones radiocarbónicas disponibles de varios sitios los monumentos de cámaras alargadas aparecieron probablemente en una cronología c. 3750 cal ANE, desarrollándose como construcciones *ex novo* o como monumentos transformados merced varios proyectos arquitectónicos durante la segunda mitad del IV milenio ANE, destacando la formación y consolidación de las galerías cubiertas como sepulturas colectivas. En varios ámbitos regionales estos modelos arquitectónicos se prolongaron hasta mediados del III milenio ANE, c. 2500 cal ANE, dada la continuidad de la actividad funeraria y el desarrollo de prácticas rituales de culto a los ancestros, constatándose incluso la realización de obras encaminadas a la de monumentalización de los espacios externos, como se ha constatado en el dolmen 4 de Los Llanetes. Por tanto, estos monumentos coexistieron temporalmente con otras sepulturas colectivas adinteladas circunscritas a otras zonas geográficas del sur peninsular, caso de los dólmenes de corredor con cámaras poligonales del Alentejo (antas de corredor corto y largo) o los dólmenes de corredor de cámaras rectangulares de Andalucía oriental (necrópolis de Gor-Gorafe y Montefrío), así como las cuevas sepulcrales, hipogeos y primeros sepulcros de falsa cúpula.

De forma genérica, estos monumentos se caracterizan por poseer estructuras internas adinteladas alargadas, que se presentan en diversas formas: trapezoidales, rectangulares e incluso seudopoligonales, dada la presencia de estructuras internas (corredores, antecámaras y cámaras) de varias morfologías y tamaños. Tradicionalmente se ha determinado que el rasgo más característico de estos monumentos es que poseen un espacio arquitectónico interno poco diferenciado, poseyendo cámaras ortostáticas alargadas en las que no suelen presentarse sectores internos que evidencien una marcada segmentación o compartimentación, siendo muy impreciso la identificación y delimitación física de partes o secciones estructurales. No obstante, en el caso de las grandes galerías cubiertas, los Leisner (1956: 82, 99), pusieron de manifiesto la existencia de soportes perpendiculares adosados a las paredes y la habitual disposición de losas transversales en estos monumentos, caso de los dólmenes de La Casilla, Soto I y El Pozuelo 4, (Leisner y Leisner, 1943, Tafel, 63, 70; Leisner y Leisner, 1956, Tafel 26), interpretándose como una solución constructiva intencional que propiciaba la división de espacios. Estos elementos transversales, además se corresponden generalmente con un cambio o inflexión en la anchura y altura del interior de las galerías megalíticas, remarcado la existencia de tramos, como se ha destacado en los monumentos de Soto (Obermaier, 1924: 6) y Alberite (Ramos Muñoz y Giles, 1996: 87-91).

Las evidencias constatadas en el grupo de Los Llanetes y su contrastación detenida en los monumentos del sur peninsular nos debe llevar a considerar que los espacios internos de la mayor parte de estas arquitecturas alargadas (también las de tamaño pequeño y mediano) se caracterizan por una deliberada e intencional segmentación en sectores, como se observa en muchos de estos dólmenes de Andalucía y sur de Portugal. Esta segmentación del espacio se desarrolló constructivamente mediante dos formas principales:

- a) Por la disposición de elementos verticales transversales al eje axial, caso de losas, pilares, jambas y estelas, que delimitaron de sectores internos. Estos dispositivos propiciaron la diferenciación de las antecámaras y cámaras, la creación de puertas internas, la división simétrica de las cámaras, la configuración de partes con una carga ritual y simbólica mayor, dada la presencia de estelas antropomorfas reutilizadas, así como la creación de espacios diferenciados destinados a las deposiciones funerarias y/o votivas, como se ha documentado y propuesto en los dólmenes 3 y 4 de Los Llanetes.
- b) Por el cambio de la anchura y/o altura de la construcción en sectores o tramos determinados de la construcción ortostática. En el caso de los monumentos 1 y 3 de Los Llanetes, el quiebro del paramento sur en el punto de encuentro de la construcción adosada en el proyecto arquitectónico y la diferenciación de alturas propició la discriminación entre las estancias de la antecámara y cámara. En numerosos monumentos alargados se evidencia quiebros y variaciones en el trazado de las paredes, generando estrechamientos o ensanchamientos, que pueden representar el adosamiento de tramos en las construcciones y la intencional creación de sectores.
- c) Por la presencia de soportes escultóricos en los paramentos y por el desarrollo de programas gráficos (pinturas y grabados) en sectores concretos, que pueden remarcar el valor simbólico y significado ritual de determinados sectores.

En el caso de los monumentos de Los Llanetes se ha atestiguado que los dólmenes de cámara alargada surgen como consecuencia de varios proyectos arquitectónicos acometidos sobre dólmenes de cámaras sencillas preexistentes, que transformaron materialmente los monumentos. Estos proyectos estuvieron dirigidos al alargamiento de las construcciones ortostáticas internas y al agrandamiento de las construcciones tumulares, creándose monumentos de mayor tamaño y complejidad espacial. En estos proyectos se aplicaron tres parámetros arquitectónicos que propiciaron la transformación de los espacios arquitectónicos:

- 1) La multiplicación espacial axial, que condujo al alargamiento de las construcciones ortostáticas
- 2) La segmentación espacial de los ámbitos cubiertos mediante la disposición combinada de múltiples elementos transversales: losas trasversales y estelas.

- 3) El agrandamiento concéntrico de las construcciones tumulares, condicionando a la formación de monumentos circulares.

Estos patrones arquitectónicos, rasgos constructivos y configuraciones espaciales son comunes en numerosos monumentos alargados del sur peninsular, desde los de gran escala constructiva (Menga, Alberite, Soto, La Casilla) a la mayoría de los dólmenes de cámaras alargadas y galerías cubiertas de Sierra Morena occidental (Casas de Don Pedro, La Lancha, Los Gabrieles 4 y 6, La Cantina, entre otros), valle del Guadalquivir (El Palomar), serranías de Málaga (Cruz Blanca, Tajillo del Moro, Encinas Borrachas 1, Chaperas 1), áreas de Cádiz (El Juncal, Las Rosas) e incluso el Algarve (Santa Rita) y Alentejo portugués (Anta das Cabeças, Rabuje 5).

Al respecto, y tomando en consideración las evidencias del grupo de Los Llanetes, consideramos que la formación de los dólmenes de cámaras alargadas y los dólmenes de galería cubierta pudo acontecer mediante dos vías complementarias: como monumentos de una larga historia constructiva o como construcciones de nueva planta.

La primera vía, se sustentaría en la ejecución de proyectos arquitectónicos conducentes al alargamiento de monumentos compuestos por cámaras sencillas (ovaladas, trapezoidales, rectangulares o poligonales), adosándose nuevas estructuras en su extremo axial, tanto en la alineación del eje de simetría previo o en otra dirección, lo que conduciría a crear intencionalmente espacios internos diferenciados (antecámaras y cámaras), a la disposición de elementos transversales adosados a las paredes y al agrandamiento de los túmulos. La reiteración de proyectos arquitectónicos sucesivos centrados en el alargamiento axial de la construcción ortostática conllevaría la culminación de una misma concepción arquitectónica del espacio, creándose largas galerías cubiertas segmentadas por la presencia de estelas, pilares y losas colocadas transversalmente. Este proceso, documentado en el grupo de Los Llanetes, debe arrancar en el segundo cuarto del IV milenio y se prolonga hasta el último cuarto del IV milenio, c. 3750-3200 cal ANE.

La segunda vía, se correspondería con la construcción *ex novo* de monumentos de cámaras alargadas y dólmenes de galerías cubiertas en las mismas cronologías, una vez están consolidados las dos formas arquitectónicas como modelos funerarios de sepulturas colectivas, desarrollándose desde mediados del IV a mediados del III milenio ANE.

A pesar de que la primera opción no ha sido evaluado, explicado e identificado regularmente con anterioridad en el marco de las investigaciones del megalitismo del sur peninsular, creemos que es una más que probable posibilidad a tener en cuenta para el estudio de estos monumentos alargados, abriendo una nueva línea de investigación que debe desarrollarse en el futuro, debiendo verificarse si los procesos evidenciados en Los Llanetes se ciñen sólo a este conjunto o son más extensivos y generales. En este sentido, creemos que la morfología alargada de

buena parte de los monumentos alargados de este ámbito geográfico de la Península Ibérica obedece a la consecución de varios proyectos arquitectónicos, como intentaremos analizar y argumentar en los dos epígrafes siguientes, donde se analizará esta casuística en varios monumentos.

Todo ello, lleva a plantear no sólo que la forma de estos dólmenes puede ser el resultado de la superposición temporal de varios proyectos arquitectónicos, como se ha constado igualmente en los dólmenes de cámaras duales y múltiples de El Pozuelo, sino que la ejecución de los mismos supone el mecanismo material por el cual estas construcciones perduraron como monumentos. Su constante transformación y reconstrucción, de este modo, posibilitaron la perdurabilidad temporal de estas sepulturas colectivas, la permanencia como sitios continuados de intensa actividad funeraria y su conformación como sitios rituales, en los que se rendía tributo a los ancestros/antepasados presentes en estos espacios de culto. La consecución de reiterados proyectos arquitectónicos reforzaría el valor y la noción de monumento de la casa de los muertos, contribuyendo a la pervivencia de su memoria, a su significación social como sitio ancestral y a su mantenimiento como lugar sagrado.

En todo caso, los dólmenes de cámara alargada y las galerías cubiertas fueron uno de los modelos arquitectónicos de mayor perdurabilidad, raigambre y tradición técnica constructiva en el sur peninsular. En Andalucía occidental funcionaron como monumentos funerarios durante la segunda mitad del IV milenio ANE, prolongándose su construcción, transformación y monumentalización durante la primera mitad del III milenio ANE, como se ha constatado en determinados conjuntos dolménicos de la comarca del Andévalo oriental (Los Gabrieles, El Villar, El Gallego-Hornueco, entre otros), donde estas formas arquitectónicas son mayoritarias (Linares Catela, 2010 b; 2011a-b, 2016), de igual modo que en la Sierra de Huelva, caso de la necrópolis de Monte Acosta (Pérez Macías, 1993a; Romero Bomba, 1999, 2001; Romero Bomba et al., 1999). Al respecto, consideramos que el estudio de los parámetros constructivos y el análisis de los procesos de alargamiento de las construcciones ortostáticas permitirían distinguir los diversos modelos arquitectónicos de monumentos tumulares de cámara alargada. De este modo, a través de la identificación de las fórmulas constructivas empleadas para el alargamiento de las estructuras ortostáticas y del estudio de los procesos de agrandamiento de los túmulos, sería factible proponer la existencia de tres grandes grupos de monumentos alargados en el sur peninsular:

- 1- Monumentos de cámaras alargadas con adosamientos de estructuras en la prolongación de su eje axial.
- 2- Monumentos de cámaras alargadas con adosamiento de un corredor desalineado respecto al eje axial.
- 3- Monumentos de cámaras alargadas con adosamientos de estructuras en L o en escuadra.

10.2.1. MONUMENTOS DE CÁMARAS ALARGADAS CON ADOSAMIENTOS DE ESTRUCTURAS EN LA PROLONGACIÓN DEL EJE AXIAL

Estos monumentos alargados pudieron surgir por la realización de proyectos arquitectónicos en dólmenes previos, ya estuviesen compuestos por cámaras sencillas (trapezoidales, rectangulares u ovaladas) o cámaras alargadas. Las obras de estos proyectos incidieron en el alargamiento de la construcción ortostática interna siguiendo la proyección lineal del eje de simetría axial preexistente. Las estructuras adosadas y los elementos verticales transversales se ordenaron espacialmente en torno a la misma alineación, por lo que no cambió la orientación de la entrada del monumento. Estos tramos añadidos dieron lugar a la formación de nuevas estructuras ortostáticas, caso de las antecámaras cubiertas, de los corredores cubiertos/ descubiertos o vestíbulos externos, que delimitaban espacios de menor anchura y altura que las cámaras primigenias. Esta fórmula de alargamiento del espacio arquitectónico evidencia la aplicación intencional de parámetros de multiplicación espacial, condicionando el desarrollo de elementos constructivos adosados y dispuestos de forma simétrica a lo largo del eje axial. Estas obras, consecuentemente, generarían el agrandamiento de los túmulos, debiendo aumentar el volumen de las construcciones tumulares mediante el adosamiento/yuxtaposición de masas de tierra/arcilla y/o piedras (retumulaciones) y la disposición concéntrica de nuevos elementos de delimitación (anillos peristálticos) de los monumentos.

Los procesos de transformación arquitectónicos descritos se han documentado en algunos dólmenes de cámaras alargadas del sur peninsular, debiendo ser recurrentes y extensivos en muchos monumentos, a tenor de las formas y de los procesos de construcción inferidos de su investigación. Al respecto, destacamos los proyectos arquitectónicos de transformación llevados a cabo en dos dólmenes de cámara sencillas de formas trapezoidales, Anta das Cabeças y del dolmen de las Casas de Don Pedro, que presentan elementos y patrones de alargamiento de las construcciones ortostáticas análogos a los documentados en el grupo de Los Llanetes.

En el anta das Cabeças (Arraiolos, Évora, Alentejo), excavado en 1945 por el matrimonio Leisner, pudo articularse un proyecto arquitectónico de alargamiento de un dolmen de cámara trapezoidal a tenor de las evidencias estructurales y espaciales documentadas en este monumento (Leisner y Leisner, 1951b). Así, se trata de un dolmen de cámara alargada (Figura 10.8), cuya construcción ortostática de 9 m longitud de espacio interior, evidencia dos sectores nítidamente diferenciados: una cámara trapezoidal alargada, de progresivo estrechamiento hacia el acceso, y un corredor adosado en un eje axial oeste-este, de forma trapezoidal y menor altura, contenidos dentro de un túmulo circular construido con lajas de esquisto. La cámara cuenta con 5,70 m de longitud, una anchura máxima en cabecera (2,60 m) y una altura de hasta 1,80 m. Está formada por ortostatos de granito dispuestos de forma simétrica en cada paramento lateral, cuatro a cada lado, y una losa de cabecera, siendo soportes de formatos rectangulares alargados, a excepción de la cabecera, que es de mayor tamaño y contorno más irregular.

Preserva tres losas de cubierta transversales. En su interior presenta un pilar transversal de sección rectangular y borde redondeados (un posible menhir) dispuesto en el centro, en la alineación del eje axial, funcionando como elemento de sustentación de la techumbre, al apoyar sobre él una losa de cubierta, y como elemento de segmentación espacial. El corredor se adosó a la cámara, evidenciando un intencional estrechamiento respecto a la cámara, dado que en su encuentro se retranqueó hacia el interior, y una reducción de 1,10 m de altura respecto a la cámara, colocándose una losa de cierre vertical entre los dos elementos. Está compuesto por siete bloques de granito (tres en el paramento norte y cuatro en el sur), siendo de formas rectangulares de secciones más gruesas, y dos losas de cubierta. Cuenta con una longitud de 3,30 m de longitud y anchura variable, que va de 1,70 a 0,70 en su entrada. Al exterior se desarrollaba un atrio intratumular con un nivel de suelo más alto (Leisner y Leisner, 1951b: 9-14).

En el interior de la cámara se documentó una laja transversal de apenas 50 cm de altura, dispuesta desde la pared sur al trasdós del pilar, definiendo un espacio cuadrangular interno. Los Leisner (1956: 67) interpretaron esta laja transversal como un elemento de segmentación espacial, propiciando la distinción de dos estancias: antecámara y cámara. No obstante, es probable que este pequeño soporte pueda corresponderse con una fase posterior de transformación y reutilización del monumento, que implicó el desplome del primer ortostato del paramento sur hacia el interior y la recolocación de las piedras laterales enmarcando el acceso a una estructura cubierta orientada al sur.

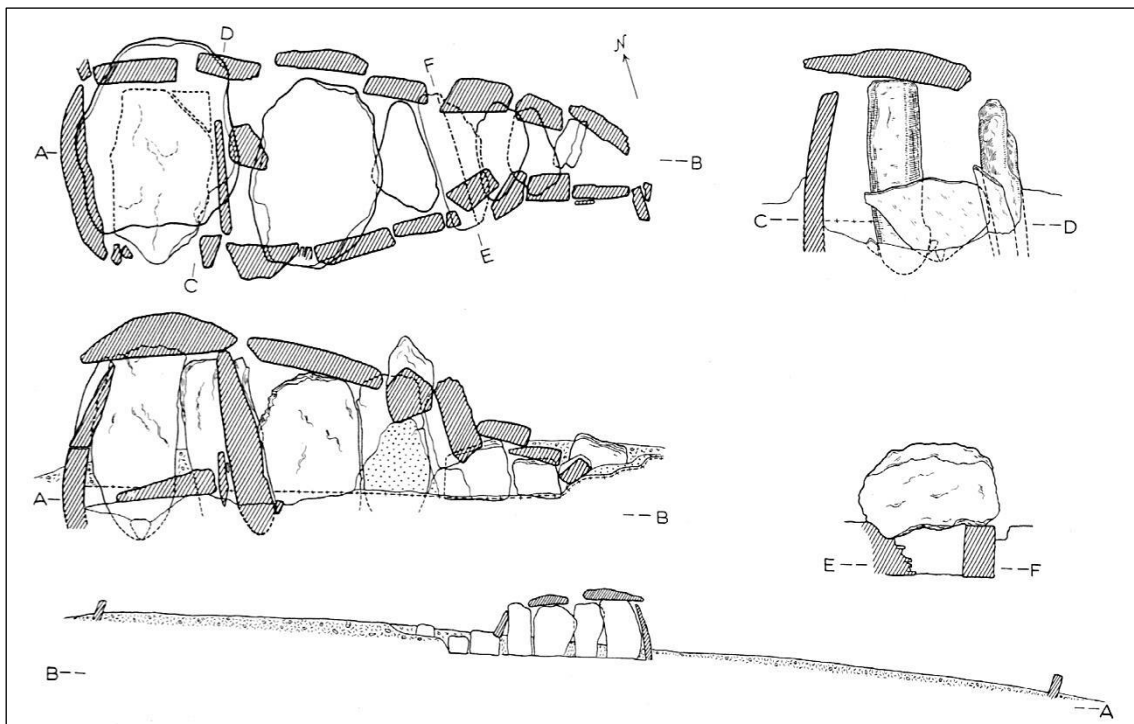


Figura 10.8. Anta das Cabeças (Arraiolos, Évora, Alentejo).
Planta y secciones (Leisner y Leisner, 1956, Tafel 27, 1).

El dolmen de las Casas de Don Pedro (Belmez, Córdoba), ubicado en el Alto Valle del Guadiato, revela que se trata de un monumento megalítico en el que se articularon varios proyectos arquitectónicos desde mediados del V milenio hasta el III milenio, con sucesivas fases de construcción, transformación arquitectónica y usos diversos. Su análisis detallado permite encontrar similitudes con los monumentos funerarios de El Pozuelo, tanto en los aspectos formales, observando analogías entre la cámara ortostática inicial de las Casas de Don Pedro y el modelo de cámara ovalada-alargada del área de Huelva, como en los proyectos arquitectónicos acometidos en estos monumentos, redundando en varios aspectos comunes: a) la construcción de cámaras funerarias en sitios con estructuras de piedras verticales previas, ya fuesen menhires o estelas, de la segunda mitad del V milenio ANE; b) la transformación de las cámaras iniciales, llevándose a cabo proyectos que incidieron en el alargamiento axial de la construcción ortostática inicial, desarrollándose el corredor de perfil bajo en el dolmen de las Casas de Don Pedro y las antecámaras y corredores en el caso de los monumentos de El Pozuelo; c) las reiteradas modificaciones de los accesos, implicando la reestructuración espacial y la configuración de diversos dispositivos de cierre.

En el dolmen de las Casas de Don Pedro se han identificado tres grandes fases constructivas, que permiten analizar en detalle estos aspectos y proponer lecturas complementarias acerca de la secuencia arquitectónica del monumento. En la fase 1, del Neolítico Medio, desarrollada en la segunda mitad del V milenio ANE, se construyó un monumento prefunerario, de cronología previa al monumento de cámara ortostática. Esta compleja estructura se compuso de una agrupación de dos o tres menhires separados a escasos centímetros. Los menhires fueron manufacturados en conglomerado local, siendo de morfologías alargadas y secciones ovaladas o subcilíndricas, con las superficies piqueteadas. Estos soportes pudieron ser erigidos y estabilizados verticalmente mediante estructuras de madera, como se puede deducir de la presencia de hoyos de postes circundantes a un monolito, siendo posicionados en una secuencia diacrónica diferida en tres momentos distintos. En torno a estos menhires se dispusieron un pavimento rojo de tierra batida (creado con hematites triturado), tres hogueras y una fosa, que contenía en su interior diversos artefactos desechados (Gavilán y Vera Rodríguez, 2005: 538-539). Este monumento menhérico propició la demarcación espacial, apropiación territorial y creación de un lugar sagrado que perduró por su posterior conversión en monumento funerario (Gavilán y Vera Rodríguez, 2005: 540)

En la fase 2, del Neolítico Final-Edad del Cobre (mediados-fines del IV milenio e inicios del III milenio ANE), se acometió la construcción de un dolmen de cámara sencilla, integrándose *in situ* al menos dos menhires, uno en la cabecera y otro en el paramento norte (Gavilán y Vera Rodríguez, 2005: 537). La cámara funeraria presenta una planta poligonal de tendencia trapezoidal (Figura 10.9), con orientación de su acceso hacia el este (90° E) (Vera Rodríguez y Martín de la Cruz, 2001: 62), midiendo su espacio interno 2,15 m de longitud por 1,35 m de máxima anchura en la zona central, destacando por la gran altura de los soportes, superando los

2 m de alzado. En su interior se encuentra un pilar central, interpretado como un elemento de sustentación de la cubierta formada por dos grandes losas (Gavilán, 1987: 120). La cámara se compone de ortostatos de materias primas de litologías diversas: conglomerado, grauvaca, pelita, anfibolita, micrograbro y calizas procedentes de un radio de distancia variables de entre 600-6000 m (Gavilán et al, 2014: 395), insertos en una zanja de cimentación rellena por una arcilla similar a la empleada en la construcción del túmulo. El suelo estaba formado por un pavimento de lajas y cantos de río sobre el que se evidenció la aplicación de pigmentos rojos (óxidos de hierro: hematites). En su fase inicial, la cámara, contaba con un sistema de cierre formado por un gran bloque de tendencia paralelepípedo y por un murete de piedra seca (Gavilán y Vera Rodríguez, 2004: 293). En su espacio interno se constató la presencia de diversos objetos concentrados en el área central y un depósito funerario secundario (Gavilán y Vera Rodríguez, 2005: 536). Así, entre el pilar central y el paramento norte, se documentó un ajuar compuesto por varias cuentas de collar, puntas de flecha, colorante rojo (hematites). Por otro lado, junto al paramento norte, se registró un depósito funerario secundario desarrollado sobre el pavimento, compuesto por los restos óseos de dos individuos. De uno de ellos, se conservaban varios restos óseos revueltos (un fragmento de cráneo y piezas dentarias) junto a un geométrico y un fragmento de lámina. Del otro, se preservaban los huesos largos, siendo recolocados a modo de paquete funerario junto a un ajuar mobiliario compuesto por una punta de flecha de cristal de roca y nódulos de cinabrio (Gavilán y Vera Rodríguez, 2004: 294).

En la fase 3, durante la Edad del Cobre (primera mitad del III milenio ANE), se adosó un corredor de perfil más bajo que la cámara. Este elemento se trazó y construyó en la prolongación del eje axial, condicionando el alargamiento de la estructura ortostática y el agrandamiento del túmulo. La estructura fue reconstruida y cerrada en dos fases constructivas, transformando la entrada del monumento. En un primer momento, el corredor se conformó mediante dos pares de bloques dispuestos a cada lado con una altura decreciente hacia el este, que tras su uso continuado fue cerrado con un dispositivo formado por una acumulación de pequeños bloques y cantos aparejados en seco. Posteriormente, se consumó la violación y destrucción de parte de la estructura del corredor en su zona sur, tumbándose el primer bloque hacia el interior con el objeto de habilitar el paso al sepulcro. En un segundo momento, se realizó una reparación del corredor, añadiéndose dos finas lajas de caliza estratiforme en el extremo axial, recuperándose la simetría estructural de este elemento. Tras esto, su suelo sería más elevado, estando la cota de firme a ras con la zona superior del bloque tumbado. El último cierre del hueco de entrada se realizó sobre el elemento pretérito, recreándose el murete circular con cantos pequeños y colocándose un gran bloque de cuarzo al exterior (Gavilán y Vera Rodríguez, 2004: 293-294). Previamente, a la clausura definitiva a fines del III milenio ANE, se realizó un enterramiento en la cámara, ya colmatada parcialmente, que se compuso de un individuo acompañado de un ajuar metálico campaniforme (Gavilán y Vera Rodríguez, 2005: 536).

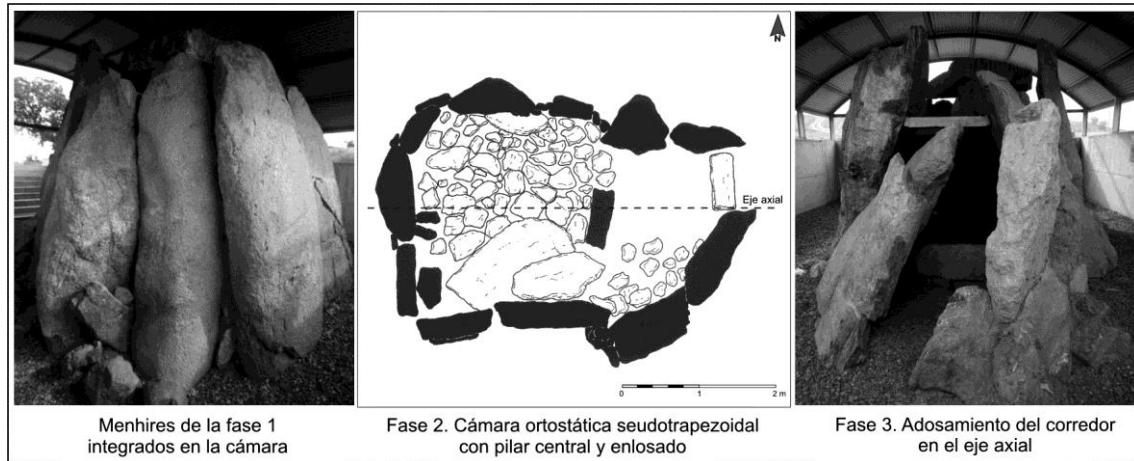


Figura 10.9. Dolmen de las Casas de Don Pedro (Belmez, Córdoba). Fases constructivas. Planta (modificada de Vera Rodríguez, 1995) e imágenes

La construcción ortostática de Casas de Don Pedro se contuvo dentro de un túmulo de morfología elíptica u oval, estando delimitado por un anillo peristáltico, compuesto por guijarros de mediano tamaño. Se trata de una estructura de gran volumen, midiendo 31 m en el eje axial por 26,5 m y al menos 3 m de altura (Gavilán, 1987: 120). Se construyó mediante la disposición de bloques, guijarros y lajas en el trasdós e intersticios entre los ortostatos y múltiples capas de arcilla (Gavilán y Vera Rodríguez, 2004: 295).

La concatenación de varios proyectos en los monumentos de cámara alargada con los mismos esquemas y planteamientos de alargamiento en el eje axial debió propiciar la creación de monumentos de mayor desarrollo longitudinal, como se ha documentado en el dolmen 4 de Los Llanetes. Esta puede una de las fórmulas constructivas que podrían haber dado origen al desarrollo de las galerías cubiertas de Andalucía. En este sentido, el modelo arquitectónico de cámara alargada axial podría considerarse el prototipo constructivo a partir del cual se consolidaría la forma de dolmen de “galería cubierta”, que encuentra su máximo desarrollo constructivo en las los monumentos alargados de Soto I (Trigueros, Huelva), Alberite (Villamartín, Cádiz), La Casilla y Cañada de El Carrascal de la necrópolis de El Gandul (Alcalá de Guadaira, Sevilla) y Menga (Antequera, Málaga).

Los grandes monumentos alargados o “galerías cubiertas” longitudinales presentan unos elementos arquitectónicos y formales comunes, que de manera sintética pueden agruparse en una serie de puntos:

- El extraordinario alargamiento de las construcciones ortostáticas, en las que puede discriminarse varias partes cubiertas (antecámaras o corredores) y espacios externos abiertos, caso de los atrios intratumulares de morfología abocinada, delimitados lateralmente por grandes soportes verticales.

- La presencia de elementos verticales dispuestos en el eje axial o junto a los paramentos que segmentan su espacio arquitectónico. Los elementos verticales centrales se corresponden con pilares, que se han interpretado como elementos estructurales portantes sobre los que reposaban las losas de cubierta. Los soportes verticales dispuestos junto a las paredes (pilares, estelas y jambas) marcan los diversos tramos del espacio.
- El incremento gradual de la altura desde el acceso hasta la cabecera, ya sea por el aumento progresivo de los paramentos ortostáticos o por presentar un suelo en rampa descendente desde el acceso hasta la cabecera.
- La presencia de techumbres de perfil plano, lineal ascendente o escalonado.
- La existencia de inflexiones en los trazados de paramentos, que pueden corresponderse con adosamientos de tramos constructivos de distintas fases, con leves cambios de orientación respecto al eje axial.

El dolmen Alberite (Villamartín, Cádiz) es una gran y larga galería cubierta con disposición de un eje axial longitudinal con dirección oeste-este, que alcanza una longitud de 20 m, contando con una anchura variable de su espacio interior: 2,20 m en la entrada, 3,90 m a la altura de la jamba-estela 5 y 3,15 m en la cabecera, estando contenida dentro de un túmulo circular de grandes dimensiones (en torno a 50 m diámetro) delimitado por un anillo peristáltico. Presenta un espacio interno segmentado por tres jambas-estelas dispuestas junto al paramento izquierdo y dos grandes losas transversales en el área de cabecera, conformando una especie de célula terminal (Figura 10.10). Estos soportes verticales se ubican en los puntos de transición de los sectores, remarcando espacialmente los sectores internos y la subdivisión en subtramos o cuerpos, conformando un espacio interior cubierto de gran contenido simbólico y ritual (Ramos Muñoz y Giles, 1996: 87-91; Ramos Muñoz et al., 1997).

La primera jamba-estela desde la entrada, coincide con un cambio del trazado de los paramentos y la anchura, pasando de 2,20 m a 3,90m de anchura en el tramo de las dos losas transversales, que define el espacio de la cámara. Este sector de forma trapezoidal alargado, de 9 m de longitud, se caracteriza por el incremento de la altura y grosor de los soportes de las paredes desde el este y por el progresivo ensanchamiento del espacio interior: 2,80 m a la altura de la jamba-estela 2 (ortostato 38), 3,90 m en el tramo de la jamba-estela 3 (ortostato 39) y 3,85 m en la línea de las dos losas transversales (ortostatos 41-42); en la zona de la cabecera describe un estrechamiento acusado, contando la cabecera con una anchura de 3,15 m. Los paramentos de este sector presentan el mismo número de soportes a cada lado, sumando un total de nueve en cada pared, evidenciando además un patrón de colocación simétrica o pareada. Estos soportes de caliza son de formatos rectangulares alargados, siendo dispuestos

en el interior de una zanja de cimentación corrida de manera muy aplomada y regular. El cierre de la cámara lo conformaba una losa de cabecera desbordante de formato cuadrangular. El tramo comprendido entre las jambas-estelas 1 y 3 fue interpretado como un espacio de antecámara, siendo un ámbito de fuerte carga simbólica e ideología al concentrarse en esta zona las tres estelas exentas y al decorarse todos los ortostatos de las paredes, tratados mediante grabados y pinturas rojas, así como por la deposición de un ídolo-betilo. El suelo de este espacio fue tratado mediante la disposición de un nivel de ocre (desarrollado sobre un firme de arcilla), creando un pavimento uniforme, sobre el que se localizaron cuatro hogueras, restos esqueléticos de la deposición de los individuos y parte de los ajuares funerarios, destacando las cuatro láminas de sílex y centenares de cuenta de collar. Del mismo modo, es remarcable el posicionamiento de dos losas transversales adosadas a la pared norte, cumpliendo con dos funciones básicas: sostenes de la cubierta y delimitadores de un espacio reservado, a modo de célula terminal, que no sería visible desde gran parte del espacio interno por la interposición de las jambas-estelas en la pared contraria. En este espacio final, entre la losa de cabecera y las losas transversales, se registraron la mayor parte de los objetos muebles depositados: una paleta de ocre, un machacador de ocre, una azuela pulimentada, un gubia pulimentada, una lámina de sílex, un monocristal de cuarzo y 1075 cuentas de collar (de variscita, hueso, concha y ámbar) junto a abundantes restos óseos humanos. Esta zona estaría dotada de especial valor simbólico y ritual, en la que, probablemente, se consumaron y/o acumularon los restos óseos y materiales de depósitos funerarios sucesivos.

El otro gran sector, se desarrolla desde la entrada hasta el primer soporte vertical, conformando un largo corredor de 11 m lineales de leve ensanchamiento, contando con un pavimento uniforme de ocre, en el que no se recuperó material alguno, estando destinado al tránsito. Al exterior se desarrolló un atrio nivelado sobre el sustrato, disponiéndose a 10 m de la galería, en el borde externo del túmulo, dos estelas pareadas que enmarcaban la entrada al monumento (Gutiérrez López, 2001: 142; Bueno et al., 2007).

De este monumento se han obtenido tres dataciones radiocarbónicas, procedente de distintos sectores, dando los siguientes resultados (Ramos Muñoz y Giles, 1996: 183-186, 359; Ramos Muñoz et al., 1997: 76):

- Dos muestras del espacio interior del dolmen, procedentes del nivel de ocre del enterramiento: 1) Muestra 5 (Beta-80602): 5320 ± 90 BP, 4330-3980 cal ANE 2σ , procedente de un fuego asociado al nivel de ocre; 2) Muestra 1 (Beta-80598): 5020 ± 70 BP: 3970-3660 cal ANE 2σ , proveniente del nivel de enterramiento desarrollado en el pavimento de ocre.
- Muestra 3 (Beta-80600): 5110 ± 140 BP, 4250-3600 cal ANE 2σ , perteneciente a un fuego del nivel de construcción del dolmen del exterior de la galería.

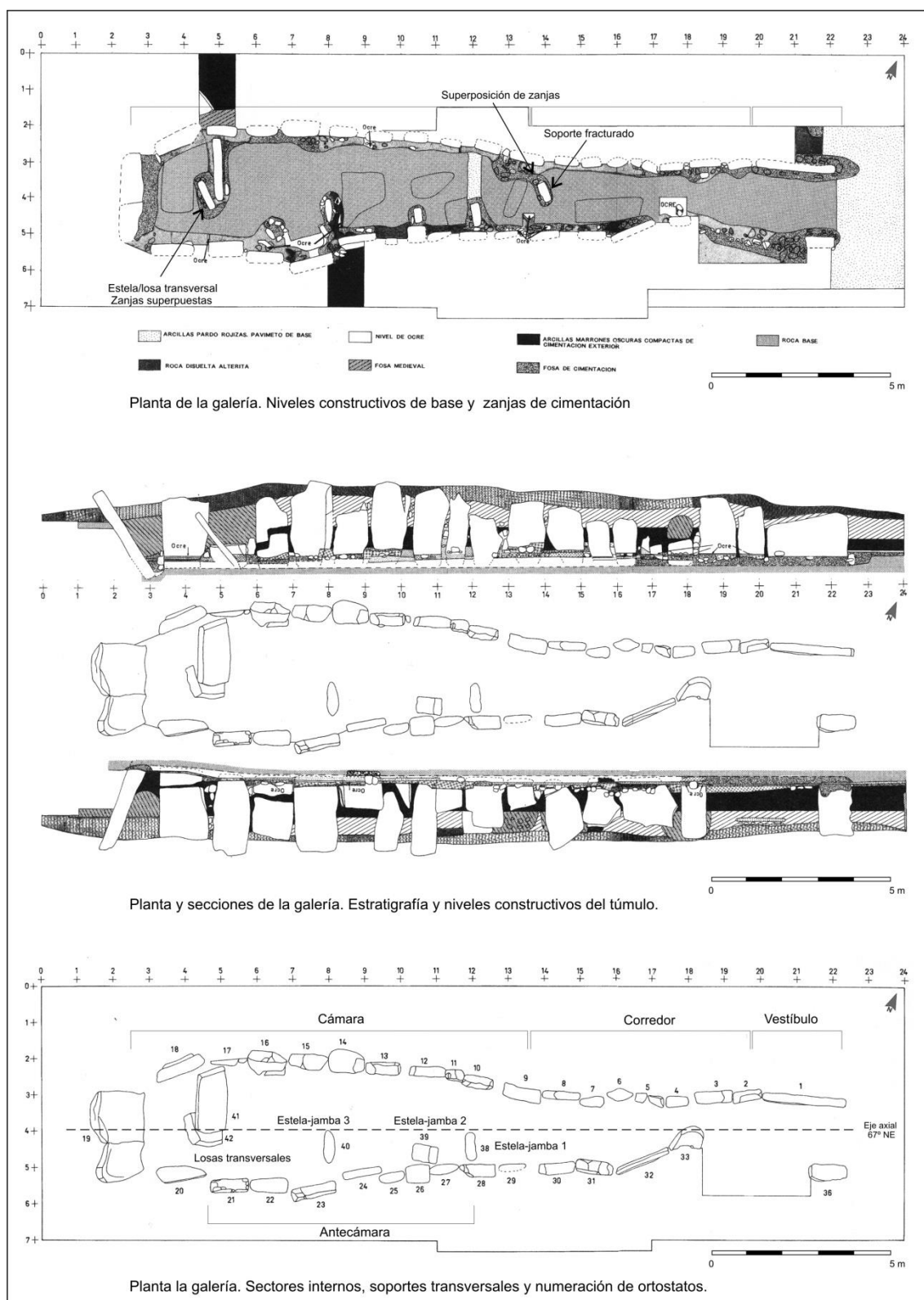


Figura 10.10. Dolmen de Alberite (Villamartín, Cádiz). Plantas y secciones (modificado de Ramos Muñoz y Giles, 1996, figuras 27 y 28 del capítulo 2, figura 1 del capítulo 3).

Estas dataciones radiocarbónicas, por el momento, han proporcionado las fechas más antiguas para los monumentos megalíticos ortostáticos de Andalucía, propiciando a sus investigadores argumentar y defender la construcción de este dolmen entre las últimas centurias del V milenio y

primer tercio del IV milenio ANE, enmarcando su erección en el contexto de las sociedades tribales neolíticas que ocuparon el territorio de las campiñas de Arcos y Llanos de Villamartín, organizados en grupos parentales. La presencia de este gran monumento funerario, junto a otras galerías cubiertas (El Juncal, La Rosas) localizadas en el mismo ámbito geográfico, obedeció para estos autores a una función social de legitimación del territorio por parte de los diferentes linajes, reivindicando mediante los ancestros la pertenencia de las tierras (Ramos Muñoz y Giles, 1996: 360; Ramos Muñoz et al., 2013: 85-86).

Con esto, se propone por parte de este equipo que este y otros dólmenes de galería cubierta de la zona de Cádiz surgieron en la transición del V al IV milenio ANE. Ello ha generado la apertura de líneas de investigación alternativas y ha abierto un intenso debate acerca de la fase inicial del megalitismo del sur de la Península Ibérica, dada la antigüedad de las fechas propuestas para la construcción de este gran monumento funerario.

Por nuestra parte, los resultados obtenidos de las investigaciones en el grupo de Los Llanetes, nos posibilita establecer otras lecturas sobre la formación arquitectónica y la cronología de los monumentos alargados del sur peninsular: cámaras alargadas y galerías cubiertas. El estudio de los proyectos arquitectónicos y las dataciones de estos monumentos permiten una contrastación con otros sitios, caso del dolmen de Alberite. Los resultados cronométricos del dolmen de Alberite sitúan la construcción y primera actividad funeraria del monumento entre el 4330-3600 cal ANE 2σ . En este largo intervalo temporal, en el grupo de Los Llanetes se desarrollaron dos modelos arquitectónicos como consecuencia de reiterados proyectos arquitectónicos sobre los mismos monumentos: los dólmenes de cámara ovalada-alargada (c. 3950-3750 cal ANE) y los dólmenes de cámara alargada (c. 3750-3650 cal ANE). Con posterioridad, c. 3650-3200 cal ANE, se desarrollaron de forma conjunta dos modelos de monumentos: dólmenes de cámaras duales (monumentos 1, 2 y 3) y el dolmen de “galería cubierta” (monumento 4), culminando este último su morfología por un proyecto arquitectónico que prolongó su eje axial.

Con todo esto, a tenor de varias evidencias estructurales y estratigráficas del monumento, es probable que la morfología y el tamaño de la galería de Alberite obedezcan a la realización de varios proyectos arquitectónicos, que redundasen en el alargamiento de la construcción ortostática, la segmentación espacial del interior y el agrandamiento del túmulo. Además, ciertos aspectos formales y la concepción del espacio arquitectónico de este dolmen es similar al monumento 4 de El Pozuelo, como también con otros monumentos alargados: Menga y Soto. Este planteamiento, a modo de hipótesis, se correspondería y sería acorde con las cronologías de las dataciones radiocarbónicas y con la arquitectura del monumento. Por todo ello, es probable que este dolmen de galería se desarrollase por la ejecución de varios proyectos arquitectónicos, sin poder concretar la diacronía del posicionamiento de los elementos verticales transversales.

Con esto, a modo de hipótesis y de propuesta complementaria a la investigación realizada en el monumento de Alberite, cabría la posibilidad que su morfología definitiva como gran galería cubierta sea el resultado de la ejecución de diversos proyectos arquitectónicos realizados en periodos cronológicos distintos, desde fines del V e inicios del IV milenio y durante el IV milenio ANE. De forma general, podría distinguirse tres grandes tramos dentro de la galería cubierta, como manifestaron sus investigadores, que caracterizan el espacio arquitectónico: acceso, largo corredor y gran cámara en la que destaca la concentración de los soportes verticales transversales exentos (Ramos Muñoz y Giles, 1996: 87-90). En este sentido, por varios elementos estratigráficos-estructurales y formales del monumento ortostático, sería factible proponer que la construcción de estos tres sectores podría obedecer a la realización de tres fases arquitectónicas, no pudiendo determinarse la secuencia diacrónica completa. La posible correspondencia entre los tramos o sectores internos y fases sería la siguiente:

- Gran cámara trapezoidal, de en torno a 11 m de longitud máxima, que podría ser erigida como primer monumento tumular, conteniendo posiblemente varios soportes verticales exentos en su interior (fase 1). Su extensión podría coincidir con un tramo de un tramo de zanja de cimentación que gira hacia el interior de la estructura (cortada posteriormente por la zanja de cimentación lineal del corredor) donde se encuentra un ortostato fracturado, como se observa en la planta del nivel de base de la construcción. Este soporte fracturado podría corresponderse con el primer soporte del paramento norte o con una antigua estela. Además, en los perfiles de la masa tumular se observa una inflexión de la segunda capa, pudiendo corresponder con una zona de adosamiento y yuxtaposición del túmulo agrandado como consecuencia de la adición del corredor. En este tramo de la galería, además, se evidencia un cambio en la anchura y altura del monumento así como en el tamaño y formato de los soportes. Al respecto, los resultados de la datación radiocarbónica asociada al nivel constructivo de base (muestra 3, Beta-80600), permite atisbar un *terminus post quem* para su edificación, c. 4250-3600 cal ANE, constatándose el uso funerario del espacio interno de la cámara c. 3970-3660 cal ANE, a tenor de los resultados de la muestra 1 (Beta-80598), procedente del nivel de enterramiento desarrollado en el pavimento de ocre. Estos rangos cronológicos, de fines del V y primeras centurias del IV milenio ANE, son coherentes con los ajuares muebles documentados en este sector de la cámara, siendo coetáneos probablemente con los proyectos de cámaras ovaladas-alargadas de los monumentos 1 y 4 de Los Llanetes, desarrollados c. 3950-3750 cal ANE.
- Corredor longitudinal cubierto, de en torno a 7 m, que pudo adosarse al anterior sector, como consecuencia de la ejecución de un proyecto de alargamiento de la construcción ortostática preexistente en el eje axial (fase 2). Es probable que en este proyecto se colocasen algunas de las estelas-jambas o losas transversales.

- Acceso, formado por el tramo final del corredor, de 2 m de longitud, que pudo ser formalizado conjuntamente con el atrio intratumular con suelo en rampa en un proyecto posterior (fase 3). En este tramo se presentan soportes de menor altura (entre 1-1,20 m), destacando la posición horizontal del ortostato de la pared norte (soporte 1), pudiendo constituirse con un pequeño vestíbulo-corredor abierto y externo que conectaría con el atrio intratumular. Este espacio, además, fue sellado por un dispositivo masivo de cierre/clausura del monumento.

Con esta hipótesis o propuesta no pretendemos generar polémicas estériles. Todo lo contrario, sólo pretendemos contribuir al debate y conocimiento de los monumentos alargados en Andalucía, tanto de las grandes “galerías cubiertas” como de las construcciones de escala menor, más numerosas y predominantes, abriendo nuevas líneas de investigación sobre su formalización arquitectónica que habría que explorar en el futuro.

En esta línea de argumentación, podría entenderse igualmente otros monumentos ortostáticos alargados de Andalucía, que presentan tres sectores diferenciados, caso de los dólmenes de Soto y Menga, cuya composición estructural y tamaño podrían ser el resultado del sumatorio de varios proyectos arquitectónicos que incidieron en los parámetros alargamiento y agrandamiento, siguiendo la proyección longitudinal del eje axial, como se atisba en las características formales del espacio interno de estas construcciones.

El dolmen de Menga es una de las construcciones más monumentales y significativas del megalitismo de Europa. Se ha clasificado indistintamente como un sepulcro de corredor, al presentar dos espacios cubiertos diferenciados (corredor y cámara), y como galería cubierta, al tener una construcción ortostática muy alargada con sectores internos poco definidos o marcados. Este monumento ha sido objeto de numerosos estudios y publicaciones centrados en la investigación de su arquitectura, características constructivas y determinación de su espacio construido interno y externo (Leisner y Leisner, 1943; Ferrer Palma y Marqués, 1993; Ferrer Palma, 1997a, 1997b; Ferrer Palma et al., 2004; Marqués et al., 2004a, 2004b; Márquez Romero y Fernández Ruiz, 2009; Hoskin, 2009; Carrión et al., 2009, 2010; García Sanjuán y Weathley, 2009, 2010; Lozano et al., 2014; García Sanjuán y Lozano, 2016, entre muchos otros).

De forma general, este monumento se ha destacado por el colosal tamaño de su estructura megalítica, su diseño y por la extraordinaria técnica constructiva con la que se erigió, destacándose la pericia y habilidad con la que fueron dispuestos los ortostatos, losas de cubierta y pilares centrales. Para ello se manufacturaron soportes de formatos rectangulares alargados sobre cinco tipos de rocas del medio geológico local: calcarenitas/calcirruditas bioclásticas de diferentes granulometrías/facies y brecha calcárea (Carrión et al., 2009: 155-157, 2010: 63-64; Lozano et al. 2014: 764-766). En su estructura se distinguen tres ámbitos espaciales (Figura 10.11): una gran cámara, corredor y atrio externo, alcanzando una longitud de 27,50 m, estructurados longitudinalmente respecto a un eje axial con orientación noreste-suroeste, con la

entrada en dirección 45° NE (Hoskin, 2009: 182). El espacio cubierto (cámara y corredor) alcanza una longitud de 21,50 m. Esta gran estructura ortostática está contenida dentro de un túmulo circular de 50 m de diámetro máximo y hasta 5 m de altura máxima respecto al firme externo circundante.

La cámara, de planta alargada y de tendencia oval, está compuesta por dos paredes de trazado curvo que convergen en una gran losa de cabecera. En cada pared se presentan siete ortostatos, evidenciando un patrón de colocación tendente a la simetría. Cuenta con una longitud total de 16,10 m y anchura variable: 2,20 m en la conexión con el corredor, 5,60 m en la zona central y 4,70 m en la cabecera. En altura oscila de 2,70 m en el inicio hasta 3,30 m en la cabecera. Algunos de los ortostatos de la cámara superan los 4 m de altura total, incluyendo el tramo empotrado en la zanja de cimentación, teniendo un grosor medio de en torno a 1 m. Los tres pilares se alinean a lo largo del eje longitudinal de la cámara, coincidiendo con la unión de las cuatro losas de cubierta, funcionando como elementos de sustentación y apoyo central de la techumbre adintelado, descansando en cada pilar dos losas de cubierta, y como dispositivos de segmentación espacial. El segundo tramo lo conforma un corredor rectangular cubierto, adosado a la anterior estructura, evidenciando un trazado rectilíneo y retranqueado hacia el trasdós respecto al arranque de la cámara, propiciando una nítida separación física entre ambos elementos. Este corredor está compuesto por tres ortostatos a cada lado de las paredes, con una colocación pareada y simétrica, midiendo 5,15 m de longitud, 2,80 m de anchura máxima y hasta 2,50 m de altura, por tanto de perfil más bajo. En el extremo final destaca el rotundo portal de entrada, a modo de trilito, formado por los dos soportes laterales y una losa de cubierta con una sección de gran grosor. Al exterior, se desarrolla un atrio de morfología trapezoidal y de progresiva apertura hacia el exterior, estando delimitado lateralmente en el punto de conexión con el corredor por dos ortostatos pareados, dispuestos gradualmente de forma simétrica a cada lado, con una reducción de altura y anchura de los soportes. Estos elementos verticales conectaban con sendos muros de mampostería delimitadores del túmulo. Este espacio externo contaría con un desarrollo longitudinal de 6 m y una anchura máxima de 4,5 m en el borde perimetral.

Esta gran construcción ortostática se construyó sobre un promontorio formado por materiales sedimentarios de Edad Tortoniense Superior (arenas poco cementadas, gravas finas y gruesas, y lutitas de escasa potencia), que fue transformado para la construcción del monumento y rebajado para la apertura de las potentes zanjas de cimentación de la estructura ortostática. Su túmulo está formado por distintas capas alternantes de piedras (fundamentalmente areniscas) y arcilla/terra del lugar, en el que pueden distinguirse dos elementos estructurales que conforman un perfil irregular: un área de forma elíptica, que puede corresponderse con la masa tumular, y unos sectores más planos, que pueden pertenecer a una estructura perimetral que lo delimitaría respecto al espacio exterior, asentando sobre una plataforma de apoyo.

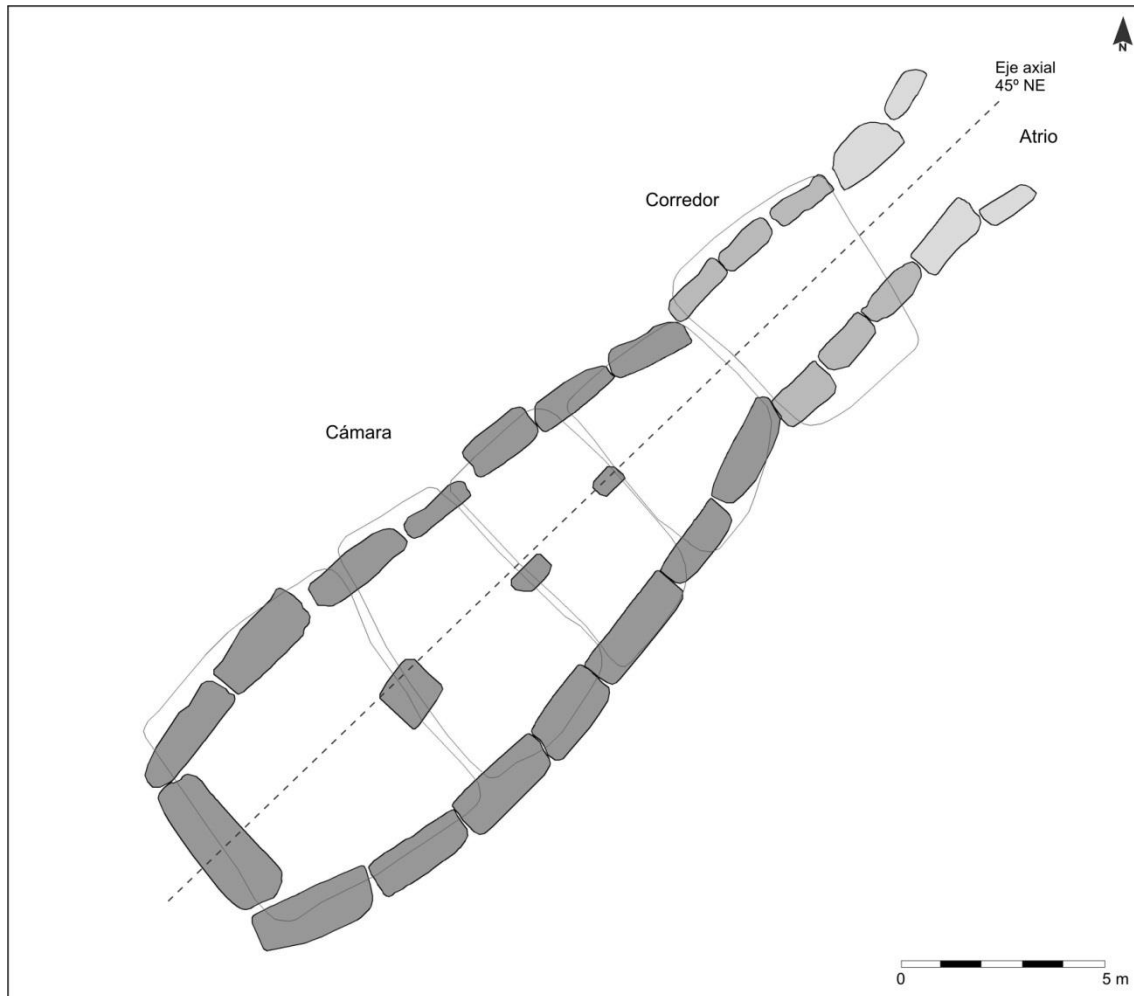


Figura 10.11. Dolmen de Menga (Antequera, Málaga). Planta con indicación del eje axial y sectores.

Por el momento, se poseen tres dataciones radiocarbónicas de carbón procedentes de dos contextos diferenciados (García Sanjuán 2009: 19; García Sanjuán y Lozano, 2016: 5):

- Muestra Ua-24582, de una estructura negativa del atrio previa al monumento, con un resultado 4935 ± 40 BP: 3790-3690 cal ANE 2σ .
- Muestra Ua-24583, procedente la misma estructura del atrio, dando un cronología de 4865 ± 40 BP: 3760-36530 cal ANE 2σ .
- Muestra Ua-36216, proveniente de un nivel constructivo de la base del túmulo, arrojando una fecha de 4760 ± 30 BP: 3639-3384 cal ANE 2σ .

A tenor de estas fechas se ha propuesto que la construcción del dolmen de Menga aconteció en el segundo cuarto del IV milenio, c. 3800-3400 cal ANE, considerando que las tres dataciones constituyen un *terminus post quem* temporal que permite fijar la cronología de edificación de este monumento (García Sanjuán y Lozano, 2016: 5). Su construcción se produjo con

anterioridad al dolmen Viera, con el que constituye un grupo binario, del que se tiene una fecha que fija la construcción de su túmulo c. 3631-2916 cal ANE 2σ , como testimonio una muestra de carbón datada de la base del túmulo, siendo un nivel construcción infratumular de este dolmen (Ferrer Palma, 1997a; Aranda Jiménez et al., 2013: 240-242).

El dolmen de Soto (Trigueros, Huelva) es un monumento megalítico colosal por sus dimensiones, características arquitectónicas, técnicas constructivas y simbolismo, siendo igualmente unas las construcciones más singulares del megalitismo europeo. Ha sido objeto de diversas investigaciones y estudios, que han propiciado su conocimiento actual, recogidas en publicaciones monográficas (Obermaier, 1924) o en capítulos o artículos especializados (Obermaier, 1924; Leisner y Leisner, 1943; Shee Twohig, 1981; Bueno y Balbín, 1996; Piñón Varela, 2004; Rodríguez Bayona et al., 2010; entre otros muchos), estando en proceso de estudio tras las últimas intervenciones realizadas en los años 2012-2013.

En estas últimas intervenciones (Figura 10.12), se ha puesto de manifiesto dos cuestiones centrales, que presentamos de forma preliminar:

- 1) La larga secuencia diacrónica del lugar, existiendo dos grandes fases cronológicas, (Linares Catela y Mora Molina, 2015), que en clave de hipótesis a contrastar se caracterizan por:
 - Fase 1, del Neolítico Reciente, de la primera mitad del IV milenio ANE, caracterizado por la presencia de un posible pretérito monumento circular piedras, de en torno a 60 m de diámetro, compuesto por menhires, estelas-menhires de grauvaca, bloques de calcarenitas y conglomerados ferruginosos de tamaños diversos dispuestos a intervalos equidistantes, al que se asociaba diversas cabañas y estructuras negativas (fosas y un hipogeo). En esta gran fase, del mismo modo, pudo haberse erigido igualmente el primer monumento funerario, que podría tratarse de una gran cámara ortostática que se emplazaría en el interior del espacio central del monumento previo. La losa de cabecera podría tratarse de una gran estela previa, situada en su posición original, siendo transformada, así como buena parte de los soportes de las paredes de la cámara.
 - Fase 2, de del Neolítico Final, de la segunda mitad del IV milenio ANE, en la que hubo de construirse y reconstruirse el gran monumento funerario en varios proyectos arquitectónicos, realizados en diversos periodos, estando dirigidos al alargamiento de la galería megalítica y al agrandamiento del túmulo. Como consecuencia de estos proyectos se extraerían gran parte de las estelas y estelas-menhires emplazadas anteriormente en este mismo emplazamiento y en el entorno, siendo transformadas y reutilizadas como materiales de construcción de las paredes y techumbres.

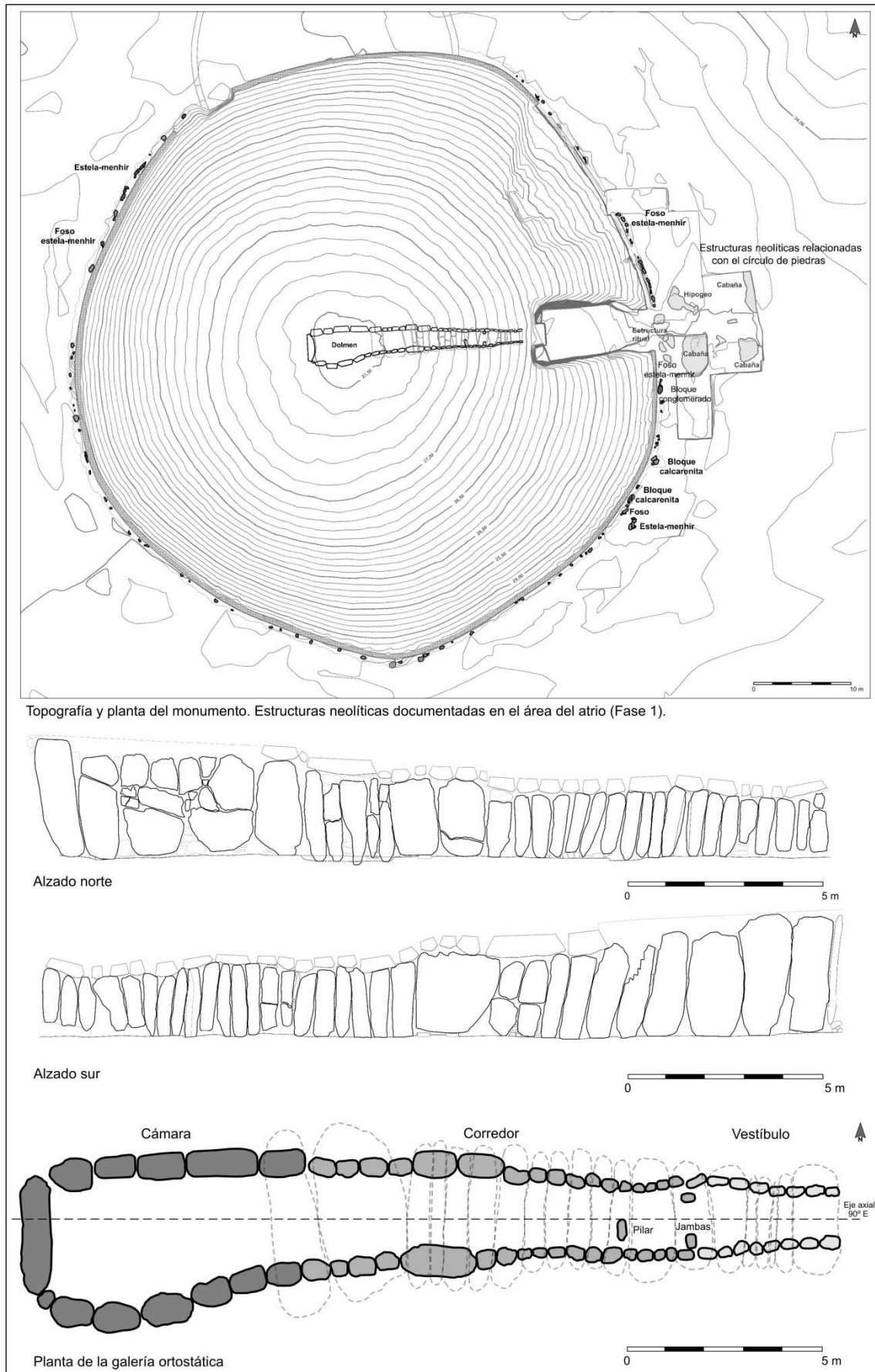


Figura 10.12. Dolmen de Soto (Trigueros, Huelva). Topografía y planta general.
Planta y alzados de la galería ortostática.

- 2) La extraordinaria complejidad y riqueza de los programas gráficos del interior de la galería, confirmándose que se trata de uno de los monumentos decorados más relevantes del megalitismo de Europa (Bueno y Balbín, 1996; Bueno et al., 2004d; Bueno et al., 2013a). La inmensa mayoría de los soportes son estelas o estelas-menhires reutilizadas, tanto los empleados en las paredes como en las cubiertas, presentando dos tipos de tratamientos conjuntos: grabados y pinturas, que en muchos casos se combinan en las mismas piezas. Los grabados se realizaron mediante distintas técnicas: incisión, piqueteado y abrasión, con una gran diversidad de motivos, entre los que destacan las armas representadas en las estelas antropomorfas. Las pinturas identificadas configuran una decoración policroma diversa, compuesta por bases de imprimación blancas, pinturas rojas y negras (Bueno et al., 2013a, 2014, 2015a, 2015c).

El monumento funerario cuenta con un túmulo de grandes dimensiones de morfología circular, con un diámetro máximo de 60 m, formando una colina artificial de hasta 3,50 m de altura. El túmulo fue construido mediante continuadas capas de arcilla roja y margas verdes, siendo rematado por un nivel de cubrición de e cantos de río (cuarzos y cuarcitas) que lo haría resaltar visualmente en el espacio circundante en un radio de varios kilómetros. Está delimitado por un anillo peristáltico de bloques de calcarenitas, conglomerados ferruginosos, lajas de pizarra y grauvacas, organizados por grupos litológicos, integrando diversos soportes esteliformes y bloques pétreos de la estructura anterior. Al exterior, se desarrolla un deambulatorio definido por un pavimento de cantos de cuarzo y cuarcita, de 5 metros de anchura, que propició la monumentalización del espacio inmediato, debiendo estar destinado al tránsito en torno al túmulo. Presenta un atrio externo intratumular, abierto de morfología abocinada que precede a la gran galería cubierta, con pavimento de arcilla en rampa descendente.

La galería cubierta, de 21 m de longitud de espacio cubierto, se construyó en el interior de una zanja excavada en el sustrato arcilloso, estando compuestas por soportes de grauvaca de forma mayoritaria, procedentes de una fuente de suministro de la rivera de Candón, situada a 6 km de distancia, aunque también existen otras litologías: calcarenitas, pizarras y conglomerados del medio geológico local, así como materias primas de procedencia lejana, caso de dos soportes de roca volcánica procedente del Andévalo, al menos de 30 km de distancia al norte, y de un soporte de granito. La construcción ortostática se trazó y construyó conforme a un eje axial este-oeste, cuyo acceso está orientado a 89-90° E. Se distinguen varios sectores a tenor del incremento gradual de la altura de las partes, al poseer una techumbre escalonada construida en cuatro niveles, y del ensanchamiento progresivo de las partes desde la entras, que pueden denominarse como: vestíbulo cubierto, un largo corredor y cámara trapezoidal alargada, siendo demarcados espacialmente por la presencia de soportes verticales dispuestos junto a las paredes.

El vestíbulo (con una longitud de 3,80 m, anchura de 0,90 a 1,35 m y altura de 1,60 a 1,70 m) comprende el primer tramo, formando un corredor cubierto desde la entrada hasta las dos jambas laterales, dispuestas de forma simétrica, demarcando el fin de esta estancia y conformando una puerta interna de 0,75 m de anchura. El segundo tramo, define un largo corredor de progresivo ensanchamiento (de 10,20 m de longitud, anchura de 1,40 a 1,85 y altura de 1,70 a 2,25) con dos niveles de altura de la techumbre, en el que se localiza un pilar dispuesto junto a la pared sur, a 1,55 m de las jambas, que funcionó como elemento de segmentación de este espacio y como parteluz en los episodios astronómicos de orto solares equinocciales. La cámara pseudo trapezoidal alargada, se correspondería con el sector donde se produce el súbito ensanchamiento y desarrollo del cuarto nivel de techumbre, contando con 7 m de longitud, una anchura de 1,85 m a 3 m en el tercio final y 2,55 m en la cabecera, oscilando de 2,25 a 3,30 m de altura. En este último espacio los ortostatos son mayores dimensiones y peso, destacando la losa de cabecera desbordante, pudiendo tratándose de una gran estela transformada e integrada *in situ* como elemento de cierre del monumento funerario.

10.2.2. MONUMENTOS DE CÁMARAS ALARGADAS CON CORREDOR ADOSADO DESALINEADO RESPECTO AL EJE AXIAL

Otra fórmula de alargar las construcciones ortostáticas es mediante la ejecución de proyectos arquitectónicos en los que se adosaron corredores con trazado desalineado respecto al eje axial de las cámaras preexistentes. El desarrollo de estos proyectos condicionó la transformación de dólmenes de cámara sencilla y la formación de monumentos con estructuras ortostáticas acodadas, que se caracterizan por poseer una planta de marcado quiebro en el punto de encuentro entre la cámara y el corredor. En función del trazado y de la altura del corredor, en el sur peninsular se desarrollaron dos formas arquitectónicas básicas:

- 1) Monumentos con cámaras ovaladas-alargadas, trapezoidales o pseudorectangulares (orientadas en un eje este-oeste) con un corredor descubierta girado hacia el sureste, caso de El Pozuelo 9 en la comarca del Andévalo oriental, de Monte Acosta I en la Sierra de Huelva), Rabuje 5 en el Alentejo oriental y Santa Rita en el Algarve litoral oriental.
- 2) Monumentos con cámaras ovaladas-alargadas, trapezoidales o pseudorectangulares (orientadas en un eje este-oeste) con un corredor cubierto girado hacia el noreste, caso de Los Gabrieles 4 y 6, o hacia el sureste, como La Cantina, en el Andévalo oriental.

El anta de Rabuje 5 (Monforte, Alentejo), forma parte de un conjunto de siete monumentos funerarios, dos de los cuales son antas con cámaras de siete ortostatos de granito (Rabuje 1 y 2), tres con cámaras poligonales de granito/pizarra (Rabuje 3 y 4) y tres sepulcros de pequeñas dimensiones (Rabuje 5, 6 y 7) (Boaventura, 2006: 65). El anta de Rabuje 5 es un monumento

complejo (Fig.10.13), a pesar de sus reducidas dimensiones, adquiriendo su morfología de cámara simple y corredor adosado como consecuencia de una reformulación arquitectónica en las últimas centurias del IV milenio ANE (Boaventura, 2006: 68). Este monumento evidencia dos fases constructivas. En la primera fase o proyecto arquitectónico, se erigió una cámara de planta ovalada, en forma de “herradura”, de pequeño tamaño y aspecto cistoide, de 1,7 m de longitud y 0,95 m de máxima anchura, con orientación de la entrada hacia el este (83° E). Estaba formada por siete ortostatos de pizarra o esquisto de formatos subrectangulares o subcuadrangulares de 1 m de altura, estando compuesta por una losa de cabecera (de mayor altura), seis soportes laterales (dispuestos de forma simétrica tres a cada lado) y una techumbre adintelada. En la segunda fase, se le añadió un corredor abierto, con orientación 115° SE, coincidente con la alineación del solsticio de invierno, como es común en la mayoría de los pequeños sepulcros de la región. El corredor alcanzó 3 m de longitud y una anchura variable de 0,75 m en el acceso a 0,60 m en la conexión con el corredor, construido con pequeñas lajas de esquisto, disponiéndose de forma simétrica seis a cada lado, con una altura progresiva creciente variable de 0,25 a 0,75 en el punto de conexión con la cámara. Este corredor intratumular, sería abierto, teniendo una funcionalidad simbólica, como se ha propuesto para otras pequeñas antas de la zona, caso del anta 1 de Lucas (Alandroal), en donde se argumenta este sentido y uso de este corredor como estructura de acceso, dado que la entrada a la cámara funeraria debía efectuarse desde la zona superior del túmulo (Calado, 2003: 362).

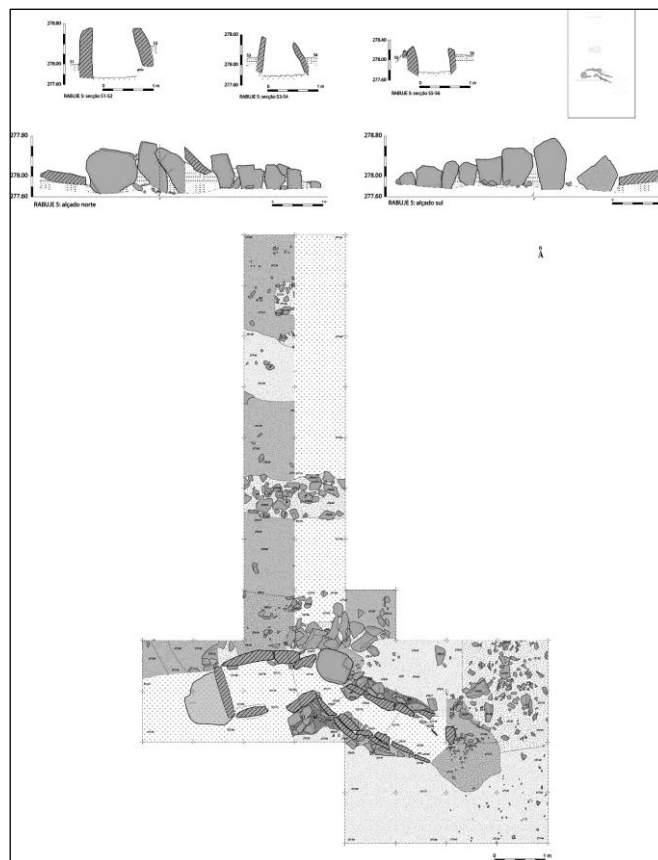


Figura 10.13. Dolmen de Rabuje 5 (Monforte, Alentejo). Planta y secciones (Mataloto et al., 2016/2017, figura 43).

La estructura ortostática se encontraba contenida dentro de túmulo circular, alcanzando su mayor tamaño como consecuencia del agrandamiento en la fase 2, cuando se adosó el corredor y se reforzó estructuralmente el túmulo, llegando a contar en tono a 11 m de diámetro máximo. Así, se dispuso un anillo peristáltico de 1 m de anchura, que delimitaba el túmulo, y se retomó el espacio de trasdosado circundante de la cámara, disponiéndose una masa de 3 m de anchura, formada por lajas y bloques de pequeña-mediana trabadas con tierra estructuradas en varias capas horizontales. Estas estructuras construidas en la fase 2 realzaron la visibilidad de la construcción tumular del monumento. En su interior se recuperó un conjunto artefactual compuesto de materiales arcaicos (armaduras geométricas de sílex y cuarzo hialino, dos azuelas y un hacha), producto de la deposición en la cámara, ofrendas votivas en el corredor y en el borde exterior del túmulo (Mataloto et al., 2016/2017: 95-99). La datación radiocarbónica sobre una especie de vida corta (*Arbustus unedo* L.), procedente de la cámara, proporcionó un resultado de 4650 ± 50 BP: 3500-3360 cal ANE (Boaventura, 2009: 349), situando el funcionamiento sepulcral del monumento en el tercer cuarto del IV milenio ANE. No es posible concretar si representa el uso del monumento durante la fase 1, como sepultura de cámara sencilla, o tras la transformación arquitectónica de la fase 2, tras la adición del corredor. En todo caso, este resultado cronológico es coherente con los resultados de las dataciones obtenidas en las pequeñas antas del Alentejo, con una secuencia propuesta entre el 3700-3300 cal ANE (Boaventura y Mataloto, 2013: 91, 94; Mataloto et al., 2016/2017: 55, 101, 121). Por esto, sus investigadores plantean que el corredor ya existía en este monumento desde mediados del IV milenio cal ANE, del mismo modo que en las antas de tamaños mayores (Mataloto et al., 2016/2017: 122).

El monumento de Santa Rita (Vila Nova de Cacela, Vila Real de Santo Antonio, Algarve), se compone de una construcción ortostática de dos estructuras nítidamente diferenciadas, una cámara y un corredor girado hacia el sureste, contenida dentro de un túmulo circular con doble anillo peristáltico (Figura 10.14) (Inácio et al., 2008, 2010). Las estructuras internas se erigieron dentro de dos grandes zanjas excavadas en el sustrato rocoso (areniscas de la formación de Silves) con soportes pétreos por tres litologías del medio geológico local: arenisca roja, caliza blanca y grauvaca (extraídos de un radio de entre 50-500 m), otorgándole un aspecto semisubterráneo. La cámara se construyó respecto a un eje este-oeste. Es de planta piriforme alargada, de 5,4 m de longitud, oscilando en anchura de 1,2 m desde la entrada a 2,20 m en el tramo próximo a la cabecera, con una altura progresivamente ascendente al estar su suelo en pendiente hacia el interior, con un desnivel acumulado de 40 cm. Fue construida con ortostatos de formas rectangulares alargadas de gran espesor de arenisca roja, destacando la posición central de la losa de cabecera (de en torno a 1,75 m de altura) y el trazado curvo, convergente y simétrico de los dos paramentos laterales. Preservaba parte de losas de cubierta de la techumbre adintelada, formada por grandes soportes de arenisca roja. Presenta un pavimento interno de losas de pizarra y un espacio rectangular delimitado por lajas verticales construido en el ángulo de la cabecera (Inácio et al., 2010: 80).

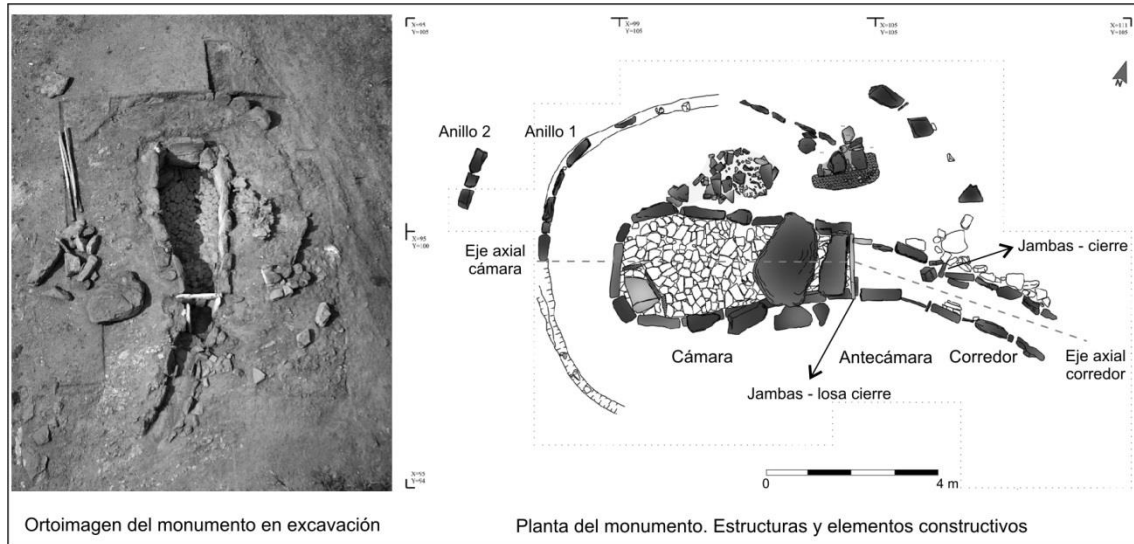


Figura 10.14. Monumento de Santa Rita (Vila Nova de Cacela, Algarve).
Imagen aérea y planta (modificado de Inácio et al., 2010, figuras 6 y 7).

El corredor, de 5 m de longitud, 0,90 m de máxima anchura y una altura que oscila de 0,50 m en el acceso a 1,20 m en el punto de conexión con la cámara, donde se presenta una puerta enmarcada por dos jambas de arenisca, un umbral y un dintel de caliza, que presentaba al exterior su losa de cierre en posición original. La zanja donde se talló el hueco del corredor fue revestida con ortostatos de arenisca y grauvaca, de tamaños medios y escaso grosor. Esta estructura se encuentra segmentada, en su tramo final, por la presencia de dos jambas laterales de grauvaca, próxima a la entrada de la cámara, definiendo una especie de atrio. Este corredor funcionó como una estructura extratumular, parcialmente descubierta, por su escasa altura y por desarrollarse parcialmente fuera del túmulo, con una orientación hacia el sudeste (Inácio et al., 2008: 41-45; Inácio et al., 2010: 79).

El túmulo está delimitado por doble anillo peristáltico de bloques de arenisca roja y grauvaca, conteniendo una masa tumular de lajas de grauvaca trabadas con arcilla amarillenta. El primer anillo, está formado por lajas de areniscas dispuestas en oblicuo o vertical en el interior de una zanja de cimentación corrida en forma de herradura, circundando el espacio de la cámara, con una fachada desarrollada en el frontal este. El segundo anillo, de bloques de grauvaca, fue trazado al exterior, configurando un elemento perimetral de forma ovalada.

En el interior de la cámara, se evidenció un depósito funerario colectivo formado en dos fases: a) del primer momento de utilización de la cámara, que define un nivel estratigráfico de 20 cm de potencia desarrollado en el todo el espacio sepulcral sobre el pavimento de lajas, donde se presentaban abundantes restos óseos humanos (fragmentos de cráneos y huesos largos) y ajuar mobiliario diverso concentrado en el centro; donde ya existía la estructura rectangular interna, conteniendo también deposiciones en su interior; 2) segundo momento, circunscrito a las deposiciones efectuadas en el área de cabecera, donde también se desarrolló un depósito funerario análogo al anterior. El ajuar recuperado se trata de un material diverso: azuelas,

hachas, láminas talladas, puntas de flecha, alabardas, recipientes cerámicos (cuenco esféricos y vasos de cuello alto), cuentas de collar de esquisto y cristal de roca, un vaso de caliza, un hacha de cobre, alfileres de hueso, dos conchas de vieira, nódulos de cristal de roca y nódulos de pigmento de cinabrio (Inácio et al., 2010: 78-79, 82).

Por el momento, no hay dataciones publicadas de este monumento que establezca su secuencia diacrónica. Es probable que, por las características arquitectónicas, la intensa actividad funeraria de la cámara y por la presencia de materiales de cronologías distintas, la configuración formal de este monumento obedezca a la ejecución de al menos dos proyectos arquitectónicos, como se ha constatado en otros dólmenes de similar morfología y posible evolución constructiva en la segunda mitad de IV milenio ANE. El primer proyecto, podría corresponderse con la ejecución de la cámara, siendo acorde su forma y concepción a los dólmenes de “cámara sencilla” de espacio único. El segundo proyecto, se correlacionaría con el adosamiento del corredor descubierto, evidenciando un planteamiento intencional de alargamiento de la estructura ortostática y agrandamiento del túmulo. Incluso, sería posible distinguir en la ejecución del corredor dos momentos: a) el primero, en el que se desarrollaría un espacio cubierto, a modo de antecámara, hasta las dos lajas transversales, coincidiendo con el trazado del segundo anillo peristáltico: b) el segundo, con el corredor descubierto y externo, cuyo giro es más acusado hacia el sureste.

El monumento de Monte Acosta I (Zufre, Huelva), forma parte de un conjunto megalítico compuesto por seis dólmenes distribuidos a lo largo de la riera de diversas formas arquitectónicas: pequeñas galerías trapezoidales (Monte Acosta II, Valdelinares, Palancar y Coquino I), galería con vestíbulo externo adosado (Monte Acosta III) y galería acodada (Monte Acosta I) (Pérez Macías 1993a; Romero Bomba et al., 1999; Romero Bomba, 1999, 2001).

En el dolmen de Monte Acosta I se realizó una intervención de emergencia ante la afección erosiva de las aguas por encontrarse situado en el Embalase de Aracena, estando muy deteriorado en el momento de su excavación (Pérez Macías 1993b, 1993c). Este monumento presenta una construcción megalítica interna de morfología acodada compuesta por dos estructuras diferenciadas, cámara y corredor, contenida dentro de un túmulo circular con doble anillo peristáltico, con un diámetro máximo de 17 m (Figura 10.15). La cámara es de morfología trapezoidal, midiendo su espacio interno 4,3 m de longitud, entre 1-1,6 m de anchura y en torno a 1m de altura, trazada en torno a un eje axial este-oeste. Fue construida con soportes de pizarra, teniendo dos losas de cabecera y cinco ortostatos en cada paramento lateral, colocados conforme a una fábrica vertical solapada, siendo reforzados en su trasdós por lajas de entibación. El corredor intratumular, orientado al sur, se conforma como un espacio abierto de tránsito de en torno a 5 m de longitud, delimitado por soportes de menor altura y suelo en rampa ascendente. El túmulo se compone de dos potentes anillos peristálticos formados por grandes bloques de cuarzo blanco y una masa tumular lajas de pizarra trabadas con arcilla rojiza.

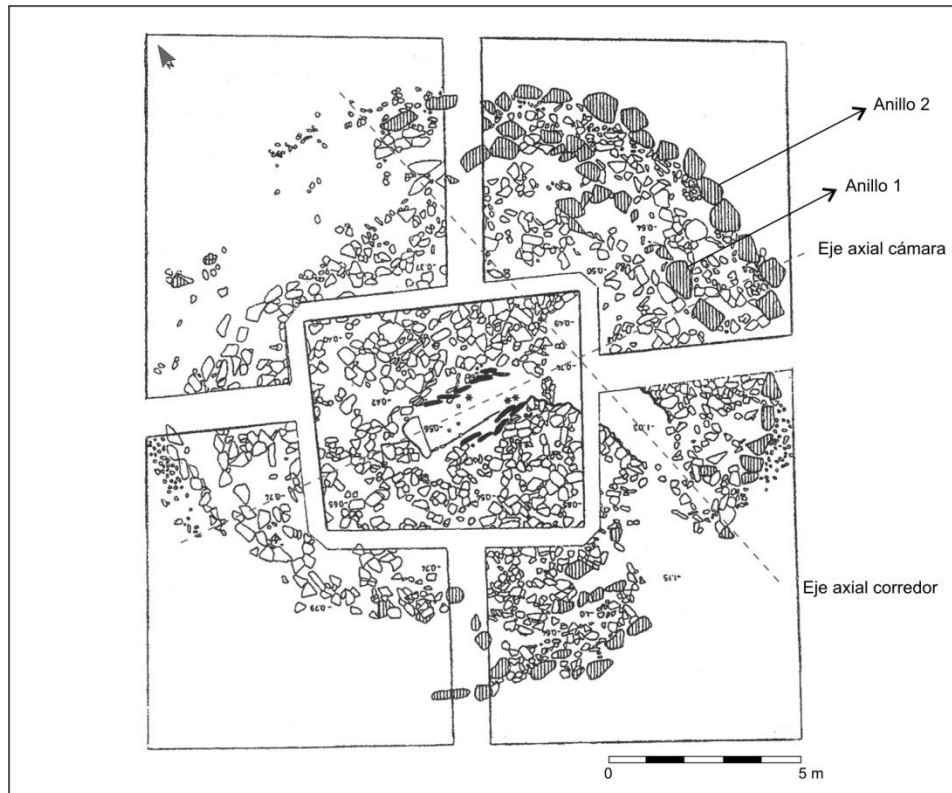


Figura 10.15. Dolmen de Monte Acosta I (Zufre, Huelva).

Planta con indicación de las estructuras y ejes axiales (modificado de Pérez Macías, 1993b, figura 5).

Este pequeño monumento tuvo que tener una larga secuencia arquitectónica y uso, como testimonia su arquitectura y la presencia de materiales en el interior de la cámara adscritos a la primera mitad del III milenio ANE: cinco láminas talladas de sílex de una y doble nervadura, tres puntas flecha de base cóncava, un hacha pulimentada y un fragmento de vaso bicónico. A tenor de las evidencias arqueológicas es probable que este monumento con estructura interna acodada sea el resultado de la ejecución de al menos dos proyectos arquitectónicos. En el primer proyecto se construiría un dolmen de cámara sencilla, de forma trapezoidal, delimitado por el primer anillo peristáltico, siendo la forma mayoritaria de esta necrópolis. El segundo proyecto, implicaría el alargamiento de la construcción ortostática, mediante el adosamiento del corredor, y el agrandamiento del túmulo, a través del trazado concéntrico y circundante del segundo anillo peristáltico y adicción de masa tumular.

En otros monumentos, los proyectos de alargamiento de las construcciones ortostáticas y agrandamiento de los túmulos se centraron en la disposición de un corredor cubierto girado hacia el noreste, como se ha constatado en el conjunto de Los Gabrieles (Valverde del Camino, Huelva). Este conjunto está formado por siete dólmenes de tres formas arquitectónicas: cámaras trapezoidales (Gabrieles 3 y 5), galerías cubiertas longitudinales (Gabrieles 1 y 2) y galerías cubiertas acodadas (Gabrieles 4 y 6) (Cabrero, 1978, 1986; Linares Catela, 2006, 2010b).

La morfología de los monumentos 4 y 6 de Los Gabrieles son el resultado de varios proyectos arquitectónicos que propiciaron su transformación estructural (Figura 10.16). A tenor de las nuevas lecturas desarrolladas en esta tesis, del detenido análisis de los monumentos, del estudio de la documentación generada y de los ajuares mobiliarios localizados en su interior, planteamos una propuesta de secuencia de evolución arquitectónica de los monumentos alternativa a lo que habíamos considerado con anterioridad (Linares Catela, 2006, 2010b, 2016). En todo caso, estas interpretaciones habría que entenderlas como hipótesis de trabajo a verificar en investigaciones e intervenciones futuras, que debieran centrarse en el análisis constructivo, la determinación de los proyectos arquitectónicos articulados y la secuencia diacrónica mediante dataciones radiocarbónicas de estos monumentos.

En el monumento 4, a tenor de la composición estructural y organización espacial, es factible que se ejecutase al menos tres proyectos desarrollados desde mediados del IV milenio a mediados del III milenio ANE. En el primer proyecto (fase 1) podría corresponderse con un dolmen de cámara sencilla dentro de un túmulo circular. La cámara 1 se correspondería con la estructura ortostática de este monumento, estando construida conforme a un eje axial con orientación noroeste-sureste (110° SE), de forma similar a las primeras arquitecturas de Los Llanetes. La cámara sería de morfología trapezoidal, estando compuesta por dos paramentos rectilíneos con disposición simétrica de los soportes a ambos lados y dos losas de cabecera de desigual tamaño y formato. Los soportes se manufacturaron en diversas rocas volcánicas ácidas (riolitas y riodacitas) que afloran en el medio geológico local, predominando los ortostatos de formatos rectangulares alargados y lenticulares. La parte de la cámara original cuenta con una longitud de 4 m, una anchura y altura similar, oscilando de 1,60 m en la conexión con el corredor y 1,80 en la cabecera. En el paramento norte se presenta un menhir de roca volcánica básica, de morfología cilíndrica alargada, pudiendo ser su posición originaria previa a la construcción del monumento funerario. Contenía en su interior una estructura rectangular formada por lajas verticales, interpretada como una “pila funeraria” en torno a la que se recuperaron abundantes materiales: platos, cuencos y vasos cerámicos, láminas de piedra tallada, hachas pulimentadas, puntas de flecha y geométricos (Cabreró, 1978: 93)

El siguiente proyecto arquitectónico (fase 2), se centraría en el adosamiento de un corredor alargado en dirección noreste-suroeste, en la creación de un vestíbulo de acceso y en el agrandamiento del túmulo, adquiriendo una forma circular, con un diámetro máximo de 19 m. El corredor se trazó con una orientación de su acceso al noreste (55° NE). Cuenta con una longitud de 4,30 m total y una anchura de 0,80 m en la entrada a 1,60 en el encuentro con la cámara, evidenciando un incremento progresivo de la altura de los soportes, manufacturados con pizarras y riodacitas del medio geológico local. Contaba con un sistema de cierre formado por una losa de piedra circular. Al exterior se desarrollaba un vestíbulo externo de forma abocinada y en rampa hacia el interior, contando con una longitud de 3,40 m. El túmulo se incrementó en tamaño y volumen, disponiéndose una masa tumular concéntrica al anterior túmulo y un anillo peristáltico,

siendo más destacado en el frontal este. Por tanto, con este proyecto se creó un monumento tumular provisto de una galería cubierta de morfología acodada.

El último proyecto, (fase 3), se correspondería con la construcción de la pequeña cámara en el centro del túmulo, adosada al trasdós del encuentro entre el corredor y la cámara primigenia. La cámara 2 se construyó en un eje axial este-oeste, con su acceso a 90° E. Es de morfología ovalada-alargada y cuenta con 3,00 m de longitud, entre 0,65-1,20 m de anchura y hasta 1,10 m de altura en la cabecera de trazado circular. Fue construida con ortostatos de pequeño tamaño con un fábrica vertical mixta (aplomada en la paredes y solapada en la cabecera) preservando tres losas de cubierta de su techumbre adintelada. Se constató una secuencia estratigráfica en su interior con dos o suelos de deposición y dos niveles de relleno postdeposicionales, que fueron fechados mediante dataciones radiocarbónicas. De base a techo son:

- Nivel/suelo funerario 1 (US4) de suelo funerario de base, en el que se recuperó el un ajuar funerario con dos distribuciones espaciales diferenciadas: a) en el área de la cabecera, con un ajuar compuesto por un cuenco cerámico, diecisiete armaduras geométricos, restos cerámicos, una punta de flecha y una cuenta de collar de talco; b) en el tramo de acceso, cinco hachas de piedra pulimentadas, tres geométricos, una punta de flecha, un raspador y un cristal de cuarzo. Se realizó una datación sobre muestra de carbón vegetal (Beta-185649) que arrojó una cronología de 3920 ± 50 BP: 2560-2280 cal ANE 2σ .
- Nivel/suelo funerario 2 (US3), superpuesto al anterior, en el que se recuperaron varios fragmentos de cerámicas, hachas de piedra pulimentada, algunas armaduras geométricas de sílex, una lámina de sílex tallada y una cuenta de collar de talco. Se realizó una datación sobre muestra de carbón vegetal (Beta-185648) que arrojó una cronología de 3850 ± 40 BP: 2460-2220 cal ANE 2σ .
- Dos niveles de relleno postdeposicionales de arcilla. El primero (US 2), producido por la filtración de arcilla procedentes del túmulo. El segundo (US 1), aconteció tras el desplome y derrumbe de las losas de cubierta. Se dató un carbón (Beta-185650) del primer nivel (US 2), que dio una fecha de 3700 ± 50 BP: 2210-1940 cal ANE 2σ .

Estas tres dataciones testimonian varias cuestiones respecto al uso funerario del monumento megalítico. La primera, el uso y reuso de la cámara 2 con fines funerarios y votivos hasta mediados y durante el tercer cuarto del III milenio ANE. La segunda cuestión, permite apuntar que el desuso de la cámara 2 aconteció durante o tras la Edad del Bronce Antiguo, tras el colapso y derrumbe de las losas de cubierta. La construcción de esta pequeña cámara pudo acontecer en la primera mitad del III milenio ANE.

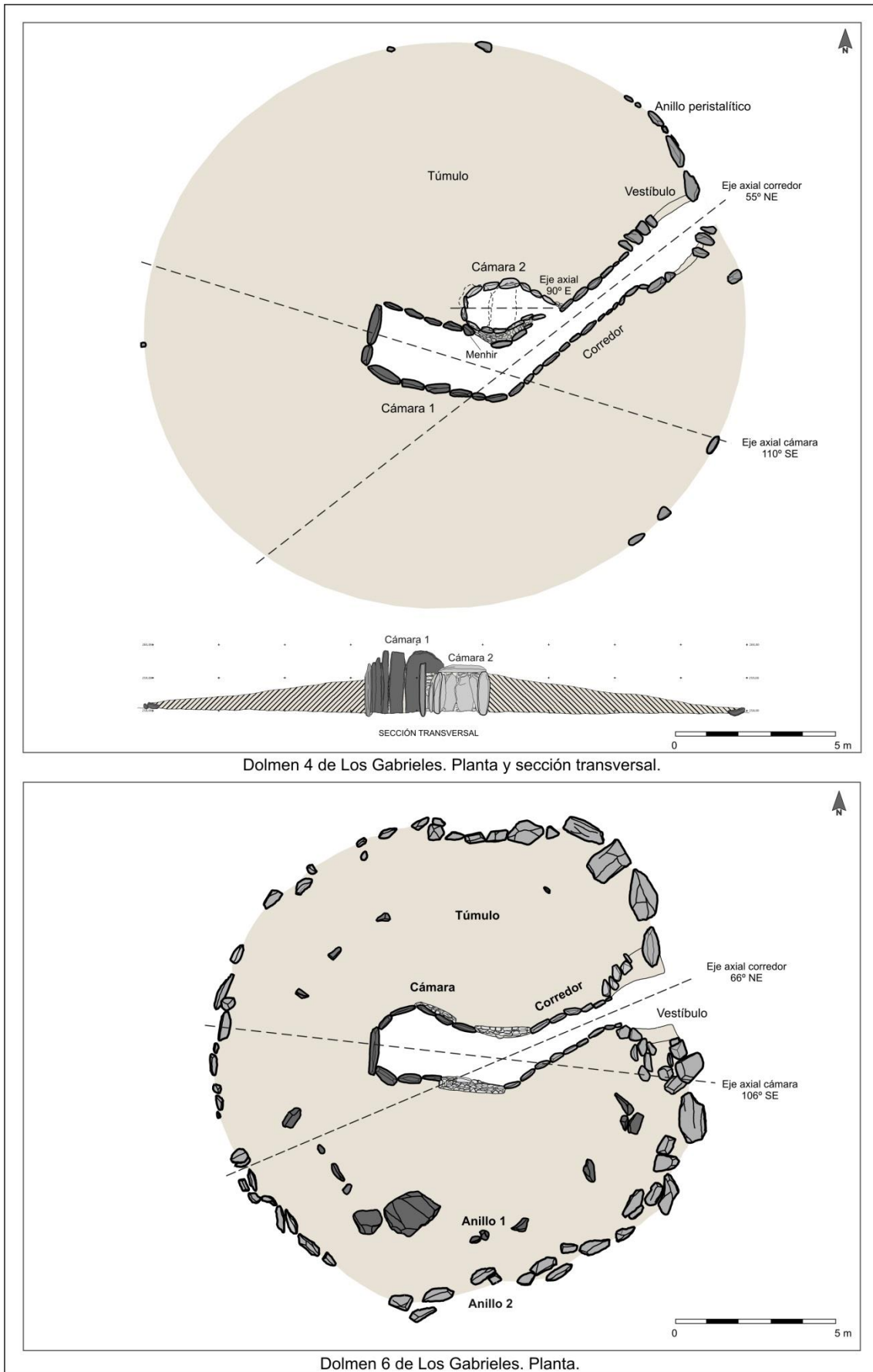


Figura 10.16. Monumentos 4 y 6 del conjunto de Los Gabrieles (Valverde del Camino, Huelva).
Plantas: estructuras, elementos y ejes axiales

En el monumento 6, del mismo modo, a tenor de la presencia de dos estructuras con disposiciones axiales diferenciadas y por la constatación de dos anillos peristálticos, sería factible proponer la existencia de al menos dos proyectos arquitectónicos. El primer proyecto (fase 1), debe corresponderse con la edificación de un dolmen de cámara única contenido dentro de un túmulo circular delimitado por un anillo peristáltico. La cámara, de forma pseudotrapezoidal, se construiría en torno a un eje axial con dirección noroeste-sureste (106° SE). Preserva 4 m de longitud, oscilando en anchura de 0,90 en el arranque a 1,80 m en el tercio final, previo a la cabecera circular, compuesta igualmente que Los Gabrieles 4 por dos losas de desigual tamaño y morfología. Contaría con un perfil de progresivo de incremento en altura, pasando de 1,60 a 2 m. Esta cámara estaba contenida dentro de un túmulo circular de 11,50 m de diámetro, delimitado por un anillo peristáltico de bloques discontinuos, integrando el afloramiento rocoso en el lateral sur.

El segundo proyecto (fase 2), se correspondería con la disposición del corredor y el agrandamiento del túmulo. El corredor cubierto se construyó con orientación noreste-suroeste, con el acceso en dirección 66° NE, alcanzando una longitud de 4 m. El acceso a la galería cubierta acodada se realizaba por un vestíbulo externo abocinado con firme en rampa descendente. El túmulo se agrandó mediante la disposición concéntrica de un segundo anillo peristáltico, construido con bloques de rocas volcánicas de gran tamaño en la fachada frontal y medianos formatos en el resto, y la adición de una masa de tumular de bolos y arcilla, con la consecuente monumentalización del dolmen. El monumento adquirió un diámetro máximo de 16 m.

10.2.3. MONUMENTOS DE CÁMARAS ALARGADAS CON CORREDOR ADOSADO EN “L” O EN ESCUADRA

Los monumentos de cámaras alargadas con una estructura ortostática en forma de “L” o planta en escuadra se han documentado en la necrópolis megalítica de Los Molares, constándose dos dólmenes con esta forma arquitectónica: El Palomar y Cañada Real, asociada al poblado de El Amarguillo (Los Molares, Sevilla). Estas estructuras fueron conocidas como consecuencia de su expolio, destrucción y excavación de emergencia (Cabrero et al., 1995, 1996, 1997, 2003). Estas arquitecturas fueron construidas en una zanja excavada en el terreno, estando compuestas por ortostatos de arenisca local encastrados en fosas, con techumbre adintelada y cubrición tumular. Su espacio interno se caracteriza por la presencia de dos estancias construidas conforme a ejes axiales diferenciados y, posiblemente, en fases arquitectónicas distintas. El dolmen de El Palomar presenta una cámara de morfología pseudo-ovalada alargada cercana a 4 m de longitud y anchura máxima de 1,80 m en su tramo central, compuesta por dos paredes de trazado curvo y una losa de cabecera, construida en dirección noroeste-sureste (Figura 10.17).

El corredor alargado, de 7 m de longitud y 1,40 m de anchura, fue trazado en la dirección opuesta, este-oeste, debiendo suponer la transformación de la cámara en el punto de encuentro, por el desmonte de los ortostatos iniciales y la recolocación de los soportes de las paredes. En el interior de la cámara se recuperaron los restos óseos de dos individuos adultos, uno masculino y otro femenino, y parte de su ajuar, compuesto por recipientes cerámicos e instrumentos líticos característicos del Neolítico Reciente, adscritos a la primera mitad del IV milenio ANE. La datación radiocarbónica efectuada sobre un hueso humano (Beta-75067) arrojó un resultado de 4930 ± 50 BP: 3950-3530 cal ANE 2σ (Cabrero et al., 1997: 136; Cabrero et al., 2003: 98). Esta datación sitúa el uso funerario de la cámara en la primera mitad del IV milenio ANE, marcando un *terminus ante quem* para la construcción de cámara. El corredor, probablemente se adosaría en una fase arquitectónica posterior, conforme a un proyecto que debió centrarse en el alargamiento del monumento.

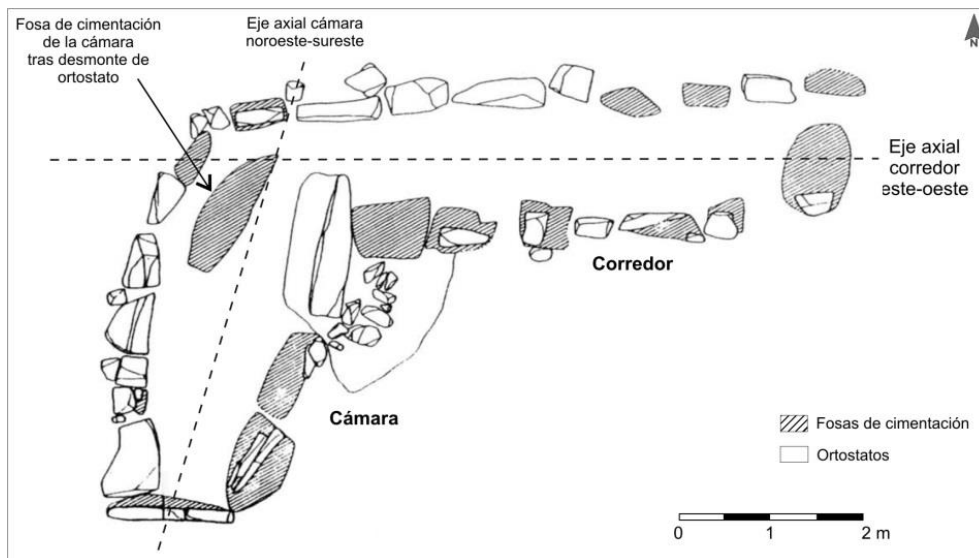


Figura 10.17. Dolmen de El Palomar (Los Molares, Sevilla).

Planta de la estructura con indicación de los ejes axiales (modificado de Cabrero et al., 1996, figura 2).

CAPÍTULO 11

MONUMENTOS TUMULARES **DE CÁMARAS MÚLTIPLES** **DEL ÁREA DE HUELVA**

Los monumentos tumulares funerarios de cámaras duales de Los Llanetes se desarrollaron cronológicamente en el Neolítico Final, que en Andalucía cuenta con una secuencia diacrónica que comprende del 3600/3500 al 3300/3200 cal ANE, pudiendo estimarse que una secuencia diacrónica que comprende c. 3650-3200 cal ANE.

En el reborde sur de Sierra Morena occidental se ha constatado la presencia de monumentos con cámaras duales, que pudieron surgir en esta cronología como construcciones *ex novo* o como consecuencia de la ejecución de proyectos arquitectónicos en dólmenes de cámaras ovaladas-alargadas o en dólmenes de cámara-alargada, condicionado la transformación de sus arquitecturas y generando nuevos monumentos. Así, se constata en la comarca del Andévalo y zonas aledañas, la presencia de dólmenes con dos cámaras paralelas con corredor convergente (Mesa de las Huecas 20) similar al monumento 3 de Los Llanetes; dólmenes con dos cámaras con disposición perpendicular (El Labradillo y Lapa del Moro), de grandes semejanzas formales con el monumento 2 de Los Llanetes; y dólmenes con cámaras duales y corredor acodado (Los Gabrieles 4). Del mismo modo, habría que entender la presencia de monumentos con múltiples cámaras, que debieron responder a planteamientos arquitectónicos y técnicas constructivas análogas, debiendo ser edificadas igualmente desde las centurias centrales y a lo largo de la segunda mitad del IV milenio ANE. Este puede ser el caso de los monumentos provistos de múltiples cámaras dispuestas de forma paralela dentro de un mismo túmulo (Mesa de las Huecas 21), con parámetros estructurales y espaciales similares al monumento 1 de Los Llanetes; dólmenes de planta cruciforme con cámaras en transepto, contando con una cámara frontal alineada en el eje acial y con dos cámaras simétricas (El Pozuelo 7, Las Zorrezuelas I) o con cuatro cámaras pareadas (El Pozuelo 13); dólmenes de gran complejidad estructural y espacial, compuestos de un corredor de acceso, dos espacios de antecámaras y hasta cuatro cámaras en su interior, con una organización espacial relativamente simétrica (El Pozuelo 6) o con una evidente adosamiento de dos cámaras perpendiculares a un monumento de cámaras dobles previo (El Pozuelo 5).

Estos monumentos son únicos, por el momento, en cuanto a su forma y ejecución de proyectos arquitectónicos en la Península Ibérica, circunscribiéndose a este ámbito territorial a la cuenca alta y media de los ríos Tinto y Odiel, que abarca la comarca del Andévalo oriental y franja norte de la Tierra Llana en la provincia de Huelva (municipios de Zalamea la Real, Berrocal, Valverde del Camino, Beas y Trigueros) y un sector reducido de la Sierra Norte de la Sierra de Sevilla (municipios de El Madroño y Castillo de las Guardas). Estos dólmenes se presentan dentro conjuntos megalíticos en los que se coexisten con formas arquitectónicas diversas: cámaras sencillas (trapezoidales u ovaladas), cámaras alargadas y galerías cubiertas, caso de El Pozuelo, Los Gabrieles, El Gallego-Hornueco, Las Huecas y El Labradillo, estando muy cercanos y en conexión territorial con otros conjuntos donde son dominantes las cámaras trapezoidales, alargadas y galerías cubiertas (rectas y acodadas), caso de El Villar, El Gallego-Hornueco, Rocalero, Fuente de la Corcha y Soto que se construyeron igualmente en el IV milenio ANE.

Los monumentos tumulares con cámaras duales y múltiples se desarrollaron de forma paralela a otros monumentos funerarios del sur peninsular, caso de los dólmenes de cámara alargada, galerías cubiertas, los sepulcros de corredor en sus múltiples variables (antas de corredor corto, antas corredor desarrollado, pequeños dólmenes de corredor corto y cámaras poligonales, dólmenes de largos corredores y cámaras cuadradas), e incluso a los primeros hipogeos de las regiones del Alentejo y Algarve portugués y las cuevas sepulcrales, como se desprende de las secuencias diacrónicas establecidas a partir del análisis de las dataciones radiocarbónicas en Andalucía y sur de Portugal (Boaventura, 2011; García Sanjuán et al., 2011; Boaventura y Mataloto, 2013; Carvalho y Cardoso, 2015).

11.1. MONUMENTOS DE CÁMARAS DUALES DEL GRUPO DE LOS LLANETES (EL POZUELO)

11.1.1 CRONOLOGÍA (3650-3200 CAL ANE)

El modelo de monumento funerario de túmulo circular provisto de cámaras duales se desarrolló en Los Llanetes en diversas soluciones formales, teniendo cada dolmen una evolución constructiva y secuencia cronológica particular, conforme a la ejecución de los proyectos arquitectónicos. El conjunto de estos proyectos fueron llevados a cabo c. 3650-3200 cal ANE, según los resultados cronométricos, analizados de forma pormenorizada en el capítulo 7.

El monumento 1, se transformó en un dolmen de cámaras dobles paralelas con accesos independientes en un intervalo temporal concreto c. 3650-3500 cal ANE. El monumento 2, formalizado como un dolmen de cámaras dobles perpendiculares con un único acceso, pudo ser construido c. 3575-3375 cal ANE. El monumento 3, reformulado como un dolmen de cámaras dobles paralelas con antecámara y corredor de acceso convergente, debió ser edificado plausiblemente c. 3350/3200-3100 cal ANE.

11.1.2 CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA: PRINCIPIOS CONSTRUCTIVOS Y FUNCIÓN

El modelo de monumento funerario de túmulo circular provisto de cámaras duales (monumentos 1, 2 y 3) se originó como consecuencia de un proceso de transformación arquitectónica, reorganización estructural y remodelación espacial de las construcciones precedentes del grupo, caracterizadas por ser dólmenes de cámara alargada. De forma paralela en el tiempo, en el transcurso de la segunda mitad del IV milenio, hubo de realizarse en el dolmen 4 un proyecto que reformuló arquitectónicamente este monumento tumular provisto de una cámara alargada en una galería cubierta segmentada.

Estos nuevos monumentos dolménicos se resolvieron formalmente en tres variantes morfológicas (Figura 11.1):

- Dolmen 1: monumento de cámaras duales paralelas con accesos independientes, inscritas dentro un túmulo ovalado delimitado por un anillo peristáltico y con fachada rectilínea.
- Dolmen 2: monumento de cámaras duales perpendiculares con un acceso desde la estructura primigenia, contenidos dentro de un túmulo oval o elíptico achatado circundado por un prominente y continuo anillo pétreo.
- Dolmen 3: monumento de cámaras duales paralelas con antecámara y corredor de acceso convergente, ocupando el espacio central de un túmulo circular delimitado por un anillo pétreo de trazado continuo, que en el sector frontal de acceso formaba parte del gran atrio externo.

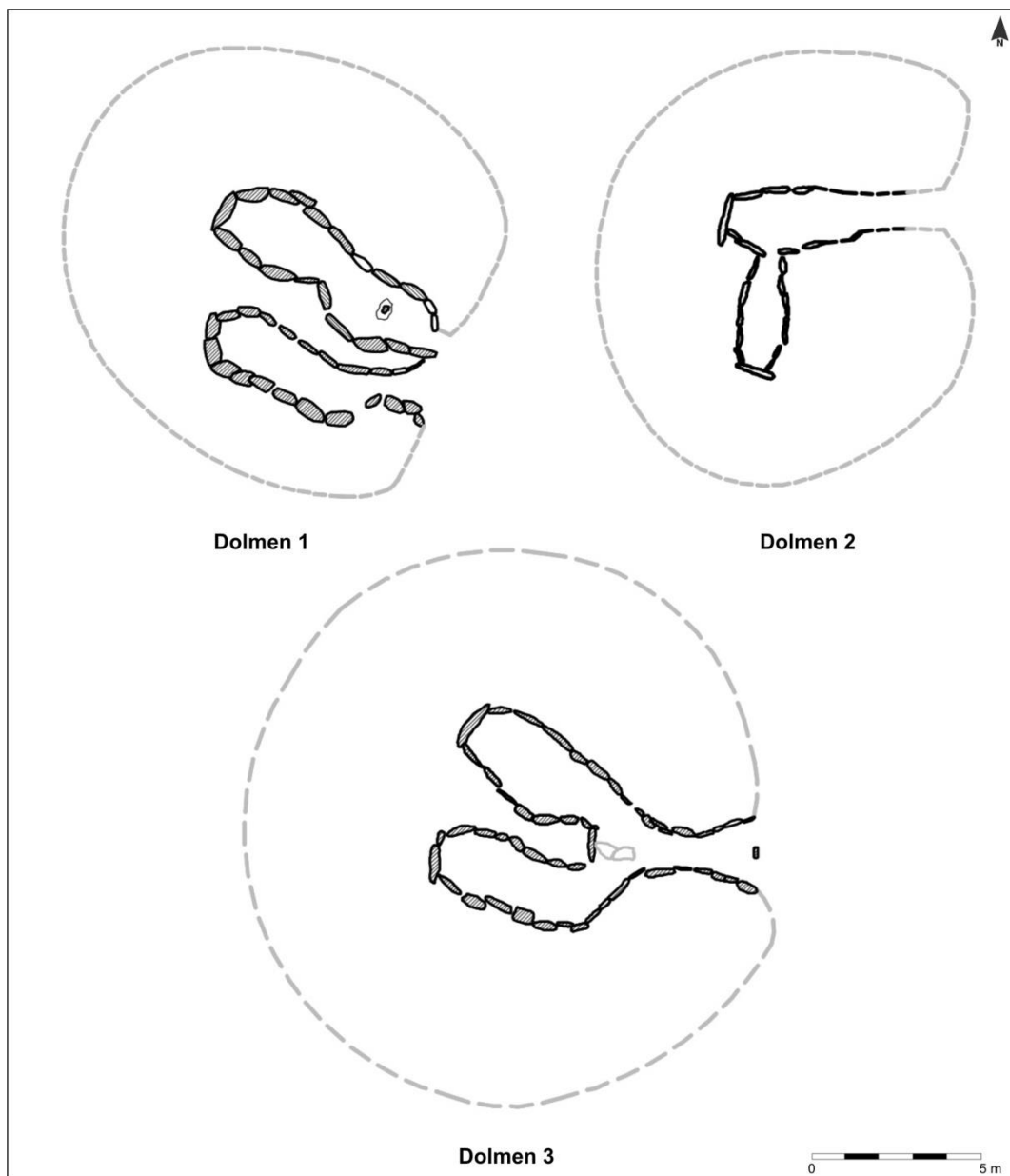


Figura 11.1. Dólmenes de cámaras duales del grupo de Los Llanetes (3650-3200 cal ANE). Plantas esquemáticas.

A pesar de las diferentes formas arquitectónicas en las que se desarrolló este modelo de monumento funerario puede establecerse una serie de características comunes acerca de sus variadas concepciones arquitectónicas. Así, los proyectos acometidos en los tres dólmenes que transformaron estructuralmente y remodelaron los espacios arquitectónicos estuvieron regidos por unos principios constructivos complementarios: multiplicación espacial, simetría/asimetría estructural dual y compartimentación de las estancias internas. La combinación particular de estos tres parámetros de cada proyecto propiciaría como resultado la construcción de los diferentes monumentos dolménicos duales del grupo de Los Llanetes.

En los nuevos dólmenes de mediados y segunda mitad del IV milenio cal ANE se perpetuaron los principales parámetros conceptuales, técnicas constructivas y soluciones arquitectónicas de los modelos arquitectónicos precedentes, tanto en los que respecta a los módulos métricos como a los patrones de organización espacial, redundando en una intencional monumentalización de los espacios construidos, tanto de las estructuras internas cubiertas como en los ámbitos externos, dada el incremento de la escala y el tamaño de estos monumentos tumulares.

La génesis y el desarrollo de las diversas soluciones formales del modelo de Monumento III de Los Llanetes debió obedecer a varias razones complementarias:

- 1) Por la evolución funcional de estas tumbas como sepulturas colectivas. La necesidad de albergar a un mayor número de miembros usuarios de estas tumbas demandaría la transformación de los viejos monumentos y la construcción de nuevos monumentos funerarios provistos de mayores espacios sepulcrales, tanto en superficie como en volumen construido, destinados a las deposiciones funerarias y a las ofrendas de ajuares, materiales votivos o conmemorativos. Por ello, cabe entender que la formación de monumentos con cámaras duales o dobles con estancias compartimentadas discurrió en paralelo a la evolución y progresiva consolidación de estas tumbas como sepulturas colectivas, con el consecuente aumento del número de miembros enterrados en su interior y el incremento del ritmo gradual de las deposiciones funerarias, debiendo estar sujetos a unos rituales de la muerte con unos patrones culturales e identitarios regulados cultural y socialmente por la comunidad de Los Llanetes.
- 2) Por la creación de sectores separados y compartimentados espacialmente, tanto los espacios externos abiertos (vestíbulo y corredor) como los internos cubiertos (antecámara y cámaras), destinados a usos y funciones específicas: demarcación del acceso, área de deposición, tránsito ritualizado y deposiciones funerarias y votivas.
- 3) Por la previsible vinculación de cada cámara funeraria a un grupo de individuos concretos (clan familiar) de las comunidades usuarias de estos monumentos, reservándose posiblemente el derecho a su uso exclusivo como espacio sepulcral. Con esto, el

monumento funerario de cámaras duales/dobles expresaría o reproduciría materialmente en la casa de los muertos (y casa de los ancestros) los patrones básicos de organización social de las comunidades los vivos, formadas por unidades de parentesco familiares estructuradas de linajes compuestos, posiblemente, por grupos binarios.

Estas pautas arquitectónicas y conductas sociales del conjunto de El Pozuelo son acordes a la progresiva consolidación de los tratamientos y gestos mortuorios, de diversas prácticas funerarias colectivas y rituales de culto a los muertos (antepasados y ancestros) en el Neolítico Final del sur de la Península Ibérica, siendo un proceso sincrónico y arrítmico común para todo el megalitismo de Europa occidental.

11.1.3 FORMAS ARQUITECTÓNICAS: COMPOSICIÓN ESTRUCTURAL Y ORGANIZACIÓN ESPACIAL

En el dolmen 1 la aplicación de los parámetros de multiplicación espacial y de simetría estructural dual en paralelo daría como origen a la formación de un monumento tumular con dos cámaras con accesos independientes que compartieron una fachada frontal, con orientación 90° E, estando dispuestas las dos entradas una junto a la otra. En términos formales, ello implicó la construcción de una cámara adosada al sur, con vestíbulo externo, adaptando su trazado y geometría a la cámara preexistente, construyéndose levemente retranqueada hacia el interior del túmulo. La nueva cámara, sin embargo, se construyó intencionalmente con unas dimensiones y técnicas diferentes a la precedente. Por un lado, contaba con unas proporciones métricas inferiores, presentando un menor desarrollo longitudinal, anchura y altura que la construcción ortostática preexistente. Por otro lado, se emplearon unos soportes pétreos de formatos más pequeños y regulares, siendo dispuestos en tramos de fábricas ortostáticas mixtas. Consecuentemente, la construcción tumular experimentó una transformación material notoria, incrementándose su volumen y disponiéndose un nuevo anillo peristáltico en su mitad sur, adquiriendo la morfología y tamaño definitivo, pasando de un túmulo ovalado de 106 m² a un túmulo circular de 125 m².

En el dolmen 2, la ejecución del proyecto de un monumento de cámaras duales perpendiculares con un único acceso (el de la cámara más antigua), se formalizó por la aplicación de los principios arquitectónicos de multiplicación espacial y asimetría estructural dual. En términos formales ello supuso la edificación en transepto de una cámara adosada al sur dispuesta de manera perpendicular al eje axial previo del monumento, con orientación este-oeste (90° E), generando un espacio construido interno de planta en escuadra de marcada compartimentación. La cámara se adosó a la pared sur de la estructura preexistente, disponiéndose su entrada en el tramo de mayor ensanchamiento de su espacio central, contando con un trazado longitudinal norte-sur (10° N) adaptado al borde externo del anillo peristáltico previo. Esta nueva cámara

ortostática, presenta una planta similar a la cámara preexistente del modelo de Monumento I (fase 1), siendo sus dimensiones similares en altura y anchura, con una superficie construida levemente inferior. Por el contrario, los soportes de los paramentos se dispusieron conforme a una técnica de colocación distinta, combinándose mediante un aparejo mixto: a) fábrica ortostática vertical superpuesta ordenada, desarrollada desde la losa de cabecera hasta el tramo inicio de máximo ensanchamiento central; b) fábrica ortostática vertical coincidente, desde el centro hasta tramo el acceso, formado por soportes dispuestos en un eje vertical aplomado con encuentros coincidentes entre las caras laterales, sin juntas. Además la mayoría de caras de los soportes presentan unos tratamientos decorativos particulares de este dolmen: repiqueado disperso y discontinuo, mediante percusión indirecta con martillo y cincel, generando una superficie rugosa. La transformación del monumento estuvo acompañada de un incremento marcado y modificación estructural de la construcción tumular, trazándose un nuevo anillo que delimitaba un túmulo elíptico achatado u ovalado de 150 m², incrementando el tamaño del túmulo de la fase anterior (120 m²).

En el dolmen 3 la ejecución del proyecto de construcción tumular con cámaras duales representó la consolidación arquitectónica del modelo de Monumento III en el último tercio del IV milenio cal ANE, por cuatro elementos:

- 1) La aplicación práctica de todos los parámetros conceptuales: multiplicación espacial y simetría estructural dual, creándose un monumento con unas proporciones armónicas y de gran equilibrio espacial entre todas las estancias.
- 2) La construcción de una compleja estructura megalítica interna de marcada compartimentación espacial, como denota la existencia de cinco sectores diferenciados. Dos de los cuales eran externos y abiertos (corredor y vestíbulo), formando parte de una fachada monumental de acceso al dolmen, destacando el atrio intratumular en forma de exedra. Tres estancias eran espacios cubiertos internos: antecámara segmentada y dos cámaras paralelas, de desigual geometría en planta y volumen construido.
- 3) La formación de una gran construcción tumular de 200 m², contando con un prominente anillo peristáltico de 50 m lineales que delimitaba un túmulo circular de hasta 3,50 m de alzado de perfil hemiesférico achatado.
- 4) La depuración de las técnicas constructivas al extremo, como se ha puesto de relieve en el análisis arqueológico del dolmen.

La reformulación estructural y reorganización espacial del anterior espacio arquitectónico precisó del trazado y el replanteo de un nuevo eje axial con orientación este-oeste (94 ° E), a partir del que se modificaron y construyeron los diversos sectores del monumento 3. En este dolmen

destaca el protagonismo espacial y simbólico que adquirió la antecámara, ya que fue un espacio cubierto interno dotado de dos usos principales: a) zona de tránsito hacia las cámaras funerarias, funcionando como espacio de conexión entre el exterior y las cámaras mortuorias, donde existiría una circulación pautada; b) área de deposición de ofrendas y de objetos muebles de especial valor simbólico, caso de los ídolos antropomorfos de pizarra o placas. En este ámbito destaca la alta concentración de estelas, que fueron colocadas y reintegradas en esta fase, provenientes del monumento anterior. Estos peculiares soportes se presentan en dos formatos y de dos maneras:

- Estelas integradas en los paramentos ortostáticos, funcionando como elementos portantes, tanto la losa frontal (D3-24), como las estelas que enmarcaban el acceso a la antecámara en ambos lados del paramento: lateral norte, estela trapezoidal alargada D3-07 A, y lado sur, estela trapezoidal regular D3-45; estelas previas del paramento norte (D3-09), en asociación con la estela del arranque de la cámara (D3-10).
- Estelas exentas, caso de las dos jambas colocadas en la alineación del eje axial. Destacan por sus tratamientos como auténticos soportes escultóricos, contando con una triple funcionalidad constructiva y espacial: como elementos portantes, al recibir el apoyo de las losas de cubierta; como elementos de compartimentación y segmentación espacial, al dividir en dos partes simétricas la antecámara, una a cada lado del eje axial; como elementos simbólicos, al ser estelas reutilizadas de especial significación, siendo soportes en los que se representarían probablemente a determinados ancestros personificados en piedra en este monumento.

El alto número de estelas antropomorfas concentradas en la antecámara denota la significación ritual y el valor simbólico de este espacio. Estas estelas pudieron tener variados significados, códigos y funciones. Entre ellos, podrían considerarse los guardianes de las tumbas, siendo garantes y protectores del espacio interno. Pero también, estos soportes escultóricos pudieron ser las representaciones de los antepasados o ancestros usuarios de las tumbas, materializados en las piedras, ya fuesen personajes concretos de la comunidad o de seres anónimos o míticos, como es frecuente en el megalitismo del sur peninsular (Bueno et al., 2013 a, 2014, 2015a, 2015 c).

Las funciones espaciales de la antecámara, como sector destinado a una circulación pautada y deposición ritualizada de ofrendas, perduró a lo largo del tiempo del funcionamiento de la sepultura colectiva, entre las últimas centurias del Neolítico Final y el Calcolítico Pleno, es decir, entre el último tercio del IV milenio y mediados del III milenio, como han arrojado las dataciones radiocarbónicas del monumento 3 y apuntan los materiales depositados en este espacio; reutilizándose este espacio en la Edad del Bronce Antiguo, en las últimas centurias del III milenio e inicios del II milenio ANE. Destacamos, en este sentido, la presencia de ciertos objetos

mobiliarios de contenido simbólico recuperados en la excavación de Cerdán en 1946, caso de los fragmentos de placas de pizarra decoradas, rotas intencionalmente, el báculo de pizarra perforado, hachas de piedra y vasos cerámicos esféricos (lisos o con decoración acanalada externa y borde indicado), cuya cronología puede ponerse en relación con el primer momento de uso del monumento funerario construido en el último tercio del IV milenio (entre el 3300-3000 ANE), así como los vasos de carena baja (Cerdán et al., 1952: 20-22, láminas XIV y XVII), cuya adscripción cronológica se corresponde con la Edad del Bronce Antiguo, c. 2250-1900 ANE.

11.1.4 ESPACIO CONSTRUIDO INTERNO

11.1.4.1. SEGMENTACIÓN Y COMPARTIMENTACIÓN ESPACIAL

Los espacios internos adquirieron una mayor superficie construida y complejidad espacial. La construcción de cámaras dobles bajo un mismo túmulo por multiplicación espacial dual se realizó bajo tres formas diferenciadas: a) con cámaras paralelas separadas, con entradas independientes (dolmen 1), dispuestas de forma simétrica en una fachada orientada hacia el este; b) con cámaras dispuestas en perpendicular (dolmen 2), con acceso compartido por la estructura previa, orientada a 90° E; c) con cámaras paralelas, antecámara y corredor convergente (dolmen 3), con un gran vestíbulo externo orientado hacia el este. El desarrollo espacial de este principio arquitectónico favoreció la creación de construcciones megalíticas que presentan una marcada compartimentación espacial, distinguiéndose nítidamente los sectores de los espacios internos, tanto por la morfología, disposición, orientación de las estructuras como por la previsible colocación de elementos de separación entre estancias, es decir, dispositivos de cierre intermedios, contruidos probablemente con materiales efimeros: entramado vegetal, madera y/o arcilla.

En este sentido, cada estancia de estas tumbas colectivas de la segunda mitad del IV milenio ANE pudieron cumplir con funciones y usos específicos acordes a la organización espacial y morfología de las estructuras. Los vestíbulos intratumulares abiertos hacia el exterior, documentados en todos los monumentos, conformaron el primer nivel de acceso al monumento, funcionando como un gran umbral o exedra que enmarcaba la entrada y en el que se depositaron objetos estructurados a modo de ofrendas, donde se dispusieron soportes verticales exentos (estelas), caso del dolmen 3, a efectos de proteger y remarcar el valor simbólico y ritual este espacio. Los corredores eran estructuras abiertos, destinados al tránsito hacia el interior, definiendo un espacio de transición, reforzándose esta pauta en las reformas posteriores de los dólmenes 1 y 3. Las antecámaras, como limitadas estancias cubiertas, continuaron siendo unos espacios de especial valor simbólico y ritual. Funcionaron como estructuras intermedias de transición y conexión entre el espacio exterior y las cámaras funerarias, destinadas también entre otros usos a la deposición de objetos mobiliarios u ofrendas. Cabe destacar la alta

concentración de estelas en estos ámbitos, tanto en las paredes como dispuestas de forma exenta (dolmen 3). Las cámaras, estaban destinadas principalmente a albergar los depósitos funerarios (individuos y objetos), siendo el principal espacio sepulcral de las sepulturas colectivas, que debieron estar sometidas a procesos continuos de reorganización, acorde a su uso y mantenimiento funerario.

En el espacio interno de estas complejas arquitecturas se mantuvieron y perpetuaron un conjunto de elementos y patrones que caracterizaban los modelos de monumentos funerarios precedentes, destacando principalmente: la segmentación espacial, la pautada orientación de los accesos, las condiciones de iluminación, los efectos ópticos y el simbolismo.

La segmentación del espacio construido interno venía determinada por los encuentros marcados entre sus partes y, sobre todo, por la presencia de soportes verticales ubicados en dos sitios: en el medio de las estancias y junto a las paredes. Así, por un lado, se colocaron estelas en el medio de las estancias, coincidiendo con la alineación del eje axial, destacando las estelas-jambas ubicadas en la antecámara del dolmen 3. Por otro lado, junto a las paredes, se adosaron de forma transversal pequeñas estelas, caso de la colocada en el quiebro de entrada de la pared izquierda de la cámara norte del dolmen 3, perpetuándose consecuentemente el esquema de la fase anterior, donde comenzaron a usarse las losas y estelas transversales respecto al eje axial.

11.1.4.2. ORIENTACIÓN NORMATIVA

Todas las construcciones del modelo de Monumento III (dólmenes 1, 2 y 3) se encontraban orientadas hacia el este (c. 90° E), del mismo modo que el dolmen 4, que se formalizó como un gran dolmen de galería cubierta segmentada. En este sentido, puede estimarse que esta alineación de las entradas y corredores de acceso hacia el este debe responder a un patrón constructivo intencional, a un simbolismo y a una ritualidad espacial acorde al funcionamiento de estas estructuras como complejas sepulturas colectivas a lo largo de la segunda mitad del IV milenio cal ANE.

Ello requirió de dos formas de reestructuración espacial de los monumentos. Por un lado, las nuevas cámaras adosadas se construyeron con un eje axial distinto al preexistente, como se ha documentado en el dolmen 1, con el vestíbulo de entrada de la cámara sur orientado a 90° E, y en el dolmen 2, que mantuvo su entrada y orientación preexistente (90° E). Por otro lado, se cambió la composición estructural de los monumentos de forma integral, transformándose integralmente su forma y orientación, caso del dolmen 3, cuyo eje de simetría coincidente con el vestíbulo externo y corredor se trazó a 92° E. En el dolmen 4 se conservó el eje axial del monumento, prolongándose el corredor abierto y el vestíbulo abocinado externo con sistema escalonado orientado a 90° E.

Con esto, es altamente plausible que esta orientación normativa responda a un patrón de orientación astronómica de los accesos en relación con los cíclicos episodios de los ortos solares de los equinoccios de primavera y otoño. Al respecto, en estos eventos debieron quitarse los dispositivos de cierre de las entradas al objeto de que penetrase los primeros rayos solares hacia el interior de la construcciones, proyectándose hacia el fondo de las cámaras, incidiendo sobre las losas de cabecera, en las losas centrales de las antecámaras y en los soportes verticales exentos (estelas) o transversales (losas), que funcionaron como elementos de parteluz.

11.1.4.3. PERCEPCIÓN DEL ESPACIO

En íntima relación con la composición estructural y organización espacial de estos monumentos se potenciaron las condiciones de iluminación disimétricas de las estancias heredadas y preservadas de las construcciones previas. Estos fenómenos debían ser más remarcables en los momentos de apertura de los monumentos, cuando penetraban los rayos de luz natural hacia el interior, siendo más notorios en los eventos de los ortos solares de equinoccios de primavera y otoño, conforme a la orientación de todos los monumentos. Esto provocaría que parte de las estancias estuviesen iluminadas temporalmente y parte permaneciesen en sombra u oscuridad. Esta contraposición lumínica dual dotaría a los espacios de connotaciones y significados simbólicos, reforzando el valor ritual de los espacios.

La percepción del espacio interno como un ámbito dual y asimétrico cargado de un fuerte simbolismo se vería incrementada por el sumatorio de la contraposición visual de planos conforme a la composición estructural, provocándose dos efectos visuales para los usuarios de las tumbas: a) una falsa ilusión óptica o sensación de agrandamiento de las estancias por el efecto de perspectiva lineal, incrementándose por la superposición de planos y el encauzamiento longitudinal de la visión a través de estos elementos, en especial desde el punto de ingreso; b) la deformación de los espacios por el efecto de anamorfosis, conseguido por la combinación conjunta de la disimetría estructural y lumínica de las estancias.

La resiliencia de estos patrones y principios arquitectónicos para la formalización de la concepción del espacio interno del modelo de Monumento III puede ser un indicio, junto a otros, de la perpetuación de unos principios conceptuales y unas técnicas constructivas mantenidas y heredadas generacionalmente durante todo el IV milenio ANE, según la secuencia diacrónica del grupo de Los Llanetes. Este aspecto puede ser considerado uno de los elementos más clarificadores para definir la identidad constructiva de un estilo arquitectónico de escala local o regional, así como la identidad cultural de los grupos sociales constructores y usuarios de estas tumbas colectivas.

11.1.5 ESPACIO CONSTRUIDO EXTERNO: LOS TÚMULOS

La transformación de las construcciones ortostáticas internas supuso, consecuentemente, el agrandamiento de las construcciones tumulares y la reconstrucción de los anillos peristálticos mediante diversas fórmulas, como se detallará en el próximo epígrafe. Ello permitió la formación de túmulos circulares y ovals más prominentes y destacados, aumentándose notoriamente la escala constructiva, la monumentalización y la perceptibilidad en el paisaje circundante.

11.1.6 PROCESO DE CONSTRUCCIÓN: OBRAS, REFORMAS, TRANSFORMACIONES Y TÉCNICAS

La formalización de estos proyectos arquitectónicos precisó de la ejecución de un conjunto de obras, reformas y transformaciones constructivas, implicando la adición de nuevas cámaras, espacios (antecámaras y corredores), remodelación de los accesos y vestíbulos de las cámaras preexistentes y el agrandamiento de los túmulos, como se ha descrito en el análisis arqueológico de los monumentos 1, 2 y 3 de Los Llanetes.

Esta reformulación arquitectónica implicó el desarrollo de una serie de procesos de trabajo articulados y organizados en una secuencia continua de etapas, denotando que la ejecución constructiva de cada proyecto estuvo regulada por unas estrategias de selección de materiales, explotación de las canteras de filitas, técnicas de transformación regulares y sistemáticas de los bloques pétreos, y sistemas de colocación de los soportes regidos por una organización del trabajo lineal, con una concatenación de las actividades en una secuencia de tareas planificadas y estructuradas, conformes a una ejecución técnica precisa.

Etapas 1. Desmante de la mitad sur de los túmulos preexistentes, entibación de los soportes verticales y perfiles, y extracción de soportes horizontales y verticales

Como se ha constatado, este proceso de trabajo implicó una rotura en vertical de los túmulos antiguos, evidenciándose dos formas de desmante: a) desmante en perfil, a modo de cajead, del contorno o perímetro de la cámara, adaptándose en el lateral norte a la morfología de trasdosado de las cámaras preexistentes, caso de los dólmenes 1 y 3, o disponiéndose de manera perpendicular en el dolmen 2; b) desmante y vaciado integral de los laterales sureste de los túmulos, definiendo el espacio de tránsito y transporte de materiales de la obra de construcción, por donde circularían los ortostatos hasta el lugar de emplazamiento y por donde se cargaría el material obra.

La consecución de este proceso implicó la realización de una serie de trabajos encadenados:

- Extracción y desmonte por capas de los materiales que componen las masas tumulares. A tales efectos, debieron emplearse palancas de madera para facilitar el desmontaje de las piedras, trabadas y solapadas con mortero de barro.
- Carga y transporte de los materiales. Las piedras y la arcilla de los túmulos se extraerían, cargarían, transportarían y acopiarían por varios individuos hasta el área de acopio.
- Acopio ordenado y clasificado de los materiales extraídos en un área próxima al sureste de los dólmenes, para proceder a su posterior reutilización y reuso en la construcción tumular.
- Apuntalamiento en el trasdosado e intradós de los ortostatos que lo requiriesen de las cámaras preexistentes, al objeto de garantizar su estabilidad estructural durante el proceso de las obras.
- Entibación de los perfiles tumulares, con el objeto de evitar derrumbes y colapsos, donde fuese preciso.

Del mismo modo, estos trabajos de acondicionamiento del sector del túmulo pueden contemplar la extracción de soportes verticales de sectores concretos de las construcciones ortostáticas internas, como se ha evidenciado en los dólmenes 2 y 3.

En el dolmen 1 este sector del túmulo desmontado se focaliza en el lateral sureste, comprendiendo el desmantelamiento del espacio destinado a la construcción de la cámara así como el sector sureste completo del antiguo túmulo. Estas dos trabajos propiciaron el desmonte de un sector del antiguo túmulo, generándose una oquedad de 7 por 4,50 m, es decir, un área de 21 m² y 20 m de perímetro, que supuso un volumen aproximado de material de construcción extraído (lajas de filita y pizarra, canto de cuarzo blanco y arcilla) y desplazado de al menos 25 m³.

En el dolmen 2, se llevaron a cabo varios trabajos de desmonte. Se excavó en el túmulo antiguo una gran zanja que definía el contorno de la cámara sur, dentro de la que se construyó la estructura megalítica, midiendo 3,50 m de longitud, una anchura variable: 1,10 m en el acceso, 1,70 m en el tramo medio y 1,50 m en la cabecera, y altura que oscilaría de 0,80 a 1 m. La realización de esta zanja, a modo de “cajeado” de implantación de la cámara, supuso un desmonte en torno a 5 m³ del túmulo preexistente en este sector. Esto facilitó la tarea de extracción del ortostato D2-06O de la cámara oeste, definiéndose el hueco de acceso de la cámara sur, que pudo reutilizarse como soporte de los paramentos en la nueva cámara. Además, se desmanteló el tramo sur del anillo peristáltico y se regularizó el firme externo mediante su explanación, sobre el que se dispusieron las capas de relleno y nivelación de arcilla para construcción del nuevo anillo. El resto de la masa tumular no fue desmantelada y se integró como capa de base del túmulo ampliado.

En el dolmen 3 se realizó el desmonte del sector sur del antiguo túmulo y la extracción de estelas exentas de la cámara norte, ortostatos y losa de cubierta de la antecámara. El túmulo fue desmantelado mediante dos procesos complementarios: a) corte en vertical hasta el firme, definiendo el espacio preservado entre las dos cámaras y el contorno de la pared norte de la cámara sur, precisando consecuentemente de la entibación de los perfiles; b) la destrucción integral del resto de la superficie tumular. Con esto, se desmontó al menos un tercio del túmulo, afectando al menos a un área de 24 m², debiendo movilizarse un gran volumen de material, en tono a 30 m³ de lajas y arcilla, que hubo de ser reciclado en este proyecto. Los soportes verticales de la pared suroeste de la antecámara preexistente fueron extraídos así como las estelas exentas de cámara norte, recolocándose en partes significativas del nuevo monumento, precisando de dos operaciones previas: retirada del nivel de cubrición tumular y de las losas de cubierta de este sector.

Etapas 2. Rebaje y regularización del firme en el espacio de construcción

Los rebajes del terreno, incluyendo la regularización y desbaste del afloramiento rocoso, debieron realizarse mediante picos y azuelas, siguiendo la dirección y orientación de las cámaras a erigir. Los firmes tallados presentan unas cotas y un porcentaje de desnivel similar a los que presentaban las cámaras preexistentes, al objeto de propiciar unos niveles constructivos sin escalonamientos del espacio interno.

En el dolmen 1, el firme del suelo se talló con un porcentaje progresivo y descendente desde el área de acceso a la cabecera, contando con un desnivel del 3%, con un buzamiento de noreste a suroeste, conforme a la topografía de la cima del emplazamiento. En los dólmenes 2 y 3 se efectuó un rebaje y regularización del sustrato en todo el ámbito de ampliación del monumento megalítico

Etapas 3. Trazado del eje axial de simetría

En la práctica, la formalización de las arquitecturas duales implicó un trazado de nuevos ejes axiales que guiasen la ejecución de los procesos de construcción, así como de las remodelaciones en el espacio construido preexistente, cambios de las orientaciones de las estructuras megalíticas internas y de los accesos. Estos debieron formalizarse tras el desmantelamiento de partes concretas de los túmulos y la extracción de soportes verticales concretos de las estructuras preexistentes.

En el dolmen 1, la cámara sur se adaptó en trazado y forma a la cámara norte pretérita, con eje axial de 122° SE, estando orientado su acceso, por el contrario, a 90° E, del mismo modo que se formalizó el nuevo vestíbulo de la cámara norte, con la misma orientación.

El eje axial de simetría de la cámara sur del dolmen 2, se determinó por la orientación de la losa de cabecera de la cámara oeste, trazándose una bisectriz con dirección 20° N que comprendía desde el hueco de acceso hasta el emplazamiento de la losa de cabecera de la nueva cámara, siendo el primer soporte vertical colocado dentro de la zanja de cimentación, con orientación este-oeste (108° SE). Con esto, la disposición contrapuesta de las dos losas de cabecera forma un ángulo de 95°, conforme al diseño de dos cámaras perpendiculares.

En el dolmen 3, el eje axial se realizó por el trazado de la alineación este-oeste (92° E), determinando la simetría, orientación y distribución espacial de las estructuras que lo conforman. En la práctica este eje constructivo se pudo trazar mediante la colocación de tres soportes verticales dispuestos en la alineación del eje, uno a cada extremo de la construcción y en el medio la losa frontal de la antecámara, que posibilitaron físicamente establecer dos elementos básicos del desarrollo de la obra: 1) una alineación de replanteo que guiase la ejecución de la obra; 2) la definición de los niveles de altura de los espacios internos: cámara sur, antecámara, corredor y hueco de acceso. Un soporte fue colocado en el lateral este, tratándose de un elemento vertical exento (estela) de 0,90 m de altura respecto al suelo, que funcionó como dispositivo de compartimentación del vestíbulo de acceso. El otro soporte, se corresponde con el ortostato de la parte derecha de la cabecera de la cámara sur (D3-32), distante 9 m al oeste respecto al anterior, siendo un bloque esbelto de morfología rectangular alargado, de 2,10 m de altura respecto al suelo, marcando la cota referencia de la techumbre de este sector. En la línea de bisectriz de estos dos soportes se colocó la estela de la antecámara (D3-24), a un intervalo de distancia lineal equidistante entre los dos soportes de los extremos: a 4,65 m del primero y a 4,20 m del segundo. Es un bloque de forma trapezoidal, que definía el encuentro entre las dos cámaras y la altura máxima del espacio de la antecámara: 1,62 m.

Etapas 4. Aprovechamiento y selección de los materiales de construcción

Los bloques de filita destinados a la formación de los paramentos ortostáticos fueron obtenidos de las diversas canteras y áreas de aprovisionamiento del barranco de Agua Fría, siendo particulares para cada monumento megalítico en esta fase.

En el dolmen 1, los dieciocho soportes verticales identificados se corresponden con las siguientes áreas fuente:

- Cantera 1: seis soportes, suponiendo un 33,3% del total. Su transporte hasta el lugar del emplazamiento implica un recorrido de 185 m.
- Cantera 2: seis soportes, alcanzando 33,3%. Su recorrido lineal es de 195 m.
- Cantera 3: un soporte, sumando un 5,55 %. Recorrido de 265 m.
- Cantera 4: cuatro soportes, con un total del 22,22 %. Itinerario de 340 m.
- Área 5: un soporte, ascendiendo 5,55 %. Recorrido de 450 m.

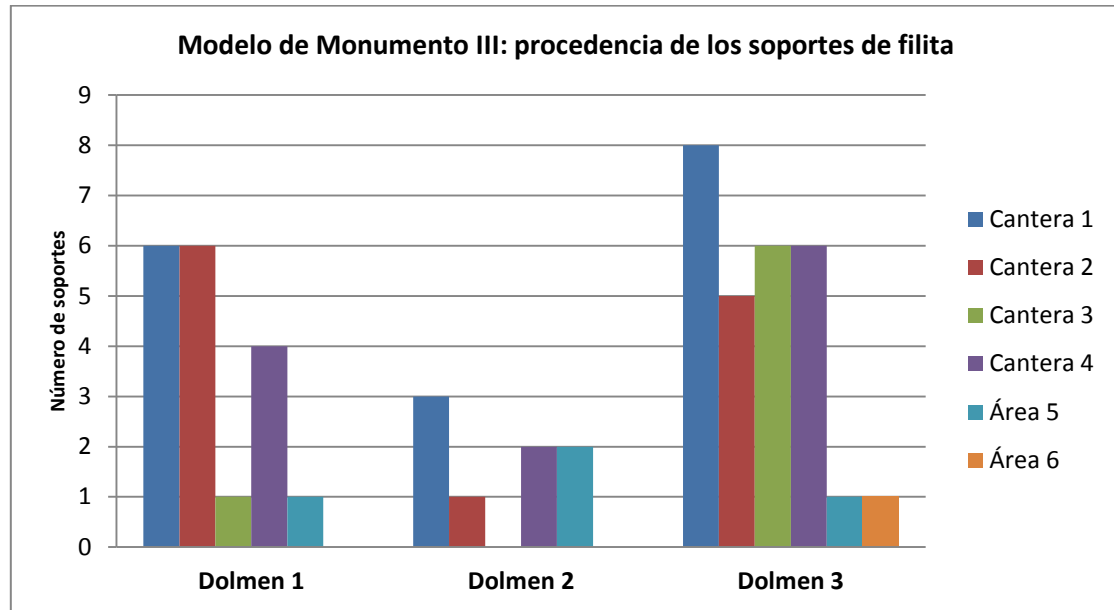


Figura 11.2. Procedencia de los bloques de filita empleados como soportes verticales en los dólmenes de cámaras duales (dólmenes 1, 2 y 3).

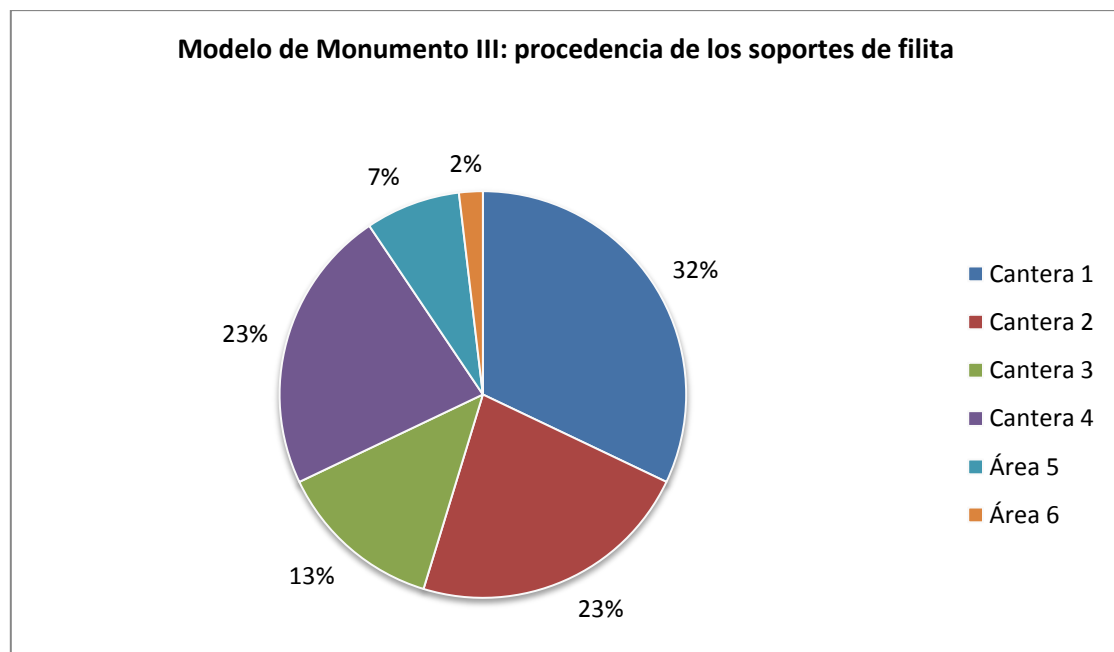


Figura 11.3. Procedencia de los bloques de filita empleados como soportes verticales en los dólmenes de cámaras duales (dólmenes 1, 2 y 3). Porcentajes globales.

Por tanto, para el proyecto del dolmen 1, dos tercios de los soportes procedieron de las canteras más cercanas al dolmen: áreas 1 y 2, ubicadas al noreste y norte del emplazamiento, seguidamente de la cantera 4, ubicada al noreste. Existe un predominio mayoritario de selección y explotación de bloques rectangulares, existiendo 9 lenticulares (45%) y 8 alargados (40%), aunque también se emplearon y transformaron dos bloques ovalados alargados (10%) y un bloque ovalado aboudinado (5%).

En el dolmen 2, los soportes empleados para la construcción de la cámara sur procedieron de distintas canteras y áreas de aprovisionamiento de filitas. Se han identificado ocho del total de los doce soportes que conformaron las paredes ortostáticas, encontrándose correspondencia con las foliaciones y discontinuidades de las siguientes áreas:

- Cantera 1: tres ortostatos, que representan un 37,5% del total de los soportes identificados, pudiendo ser la principal fuente de suministro, precisando de una ruta de transporte de 180-200 m, por su cercanía y presencia de bloques rectangulares lenticulares.
- Cantera 2: un bloque, que supone el 12,5 %. Su recorrido sería de 190-200 m, procediendo de esta área de explotación la losa de cabecera, siendo el soporte más pesado (814 kg).
- Cantera 4: dos bloques, el 25 %. Itinerario de 335 m.
- Área 5: dos bloques, el 25%. Transporte de 450 m.

En el dolmen 3, en esta fase se emplearon treinta y dos soportes verticales para la formación de los paramentos de la cámara sur, la antecámara y el corredor-vestíbulo. De éstos, han podido identificarse su equivalencia con las áreas fuente de procedencia hasta en un total de veintiséis soportes verticales y una losa de cubierta, en posición sobre la cámara sur. Las áreas de explotación principales fueron las canteras 1, 3, 2 y 4. Los soportes encuentran correspondencia con las foliaciones de los siguientes sitios:

- Cantera 1, de donde procedieron ocho bloques (29,62% del total) que fueron transportados desde una distancia lineal muy corta (apenas 30 m), debiendo completarse un recorrido de 75 m hasta el emplazamiento de la obra. Es la principal área de aprovisionamiento de esta fase, de donde se extrajeron bloques rectangulares (lenticulares y alargados) así como un bloque transformado de forma trapezoidal para su manufactura como estela (D3-45).
- Cantera 2, de donde se obtuvieron cinco bloques (18,51%), integrados en la cámara sur y antecámara, entre ellos las dos estelas-jambas de la antecámara. Este área de explotación se localiza muy cercana, distante 35-50 m al este, en el mismo emplazamiento.
- Cantera 3, ubicada a más de 100 m lineales aguas abajo del barranco de Agua Fría. De este área proceden al menos 6 bloques rectangulares empleados en diversos sectores, suponiendo un 22,22 % del total, para lo que hubo de completarse un recorrido 115 m
- Cantera 4, de la que se extrajeron 6 bloques rectangulares (22,22% del total), transportándose por el lecho del barranco hasta el sitio mediante un itinerario de 200 m.
- Área 5, de donde se captó 1 bloque rectangular lenticular (3,70%), emplazado en el corredor, transportado aguas arriba del barranco unos 300 m.
- Área 6, sitio del cual se transportó un bloque de morfología rectangular transformado y dispuesto como losa de cabecera de la cámara sur (D3-32), de en torno 686 kg.

De forma general, las fuentes de filitas sometidas a un proceso de explotación más intensivo fueron las canteras 1, 2 y 4, ya que de ellas se podrían extraer los rectangulares lenticulares y alargados de mayores dimensiones y formatos regulares destinados a los paramentos, como se constata por la procedencia de los soportes identificados en los tres monumentos. Así, de la cantera 1 procede el 32% del total de los bloques. De las canteras 2 y 4 el 23%. Seguidamente, la cantera 3 suministró un 13%, de la que se extrajeron bloques rectangulares alargados de secciones finas. De las áreas de aprovisionamiento más lejanas (área 5: 7% y área 6: 2%) se capturaron escasos bloques en superficie, seleccionándose aquellos que presentaban unas morfologías específicas, caso de la losa de cabecera de la cámara sur del dolmen 3 (D3-21).

Del mismo modo, hubieron de captarse y transportarse hasta los lugares de las obras de construcción otros materiales en diferentes formatos: grandes losas de filita para las cubiertas, lajas de filita y pizarra para las masas tumulares, cantos de cuarzo blanco para la cimentación de los ortostatos y distintos tipos de arcillas y arenas limo-arcillosas, debiendo ser tratados de manera previa a su empleo en áreas de actividad de transformación específicos.

Etapas 5. Transformación de los materiales de construcción

Bloques de filitas

Los bloques de filitas (ortostatos y losas de cubierta) debieron ser clasificados por tamaños, asignándoles a cada uno su ubicación dentro de la construcción ortostática de manera previa a su colocación, dada la exactitud que se precisaba en forma, altura y anchura de cada soporte vertical y horizontal. Seguidamente, se desarrollarían diversos tratamientos de los soportes en una secuencia de operaciones consecutivas, creándose formatos uniformes, dada la regularidad de las morfologías y de su laboreo técnico. El proceso de trabajo para su configuración formal fue sistemático y continuo, como denotan las huellas tecnológicas de los soportes, llevándose a cabo las siguientes tareas:

- a) Desbaste lateral por percusión directa para regularización de las aristas, mediante el impacto de martillos sobre los soportes, generando profundos y grandes planos de extracción.
- b) Talla fina por percusión directa de las crestas, para formar una superficie de apoyo horizontal en las cabezas, y de las aristas laterales, para conseguir perfiles redondeados o rectos según el tipo de soporte.
- c) Tratamiento homogéneo y uniforme de las superficies, al objeto de regularizar los soportes, empleándose tres técnicas básicas de piqueteado: continuo por percusión directa en combinación con piqueteado continuo-fino por percusión indirecta en los

dólmenes 1 y 3; y, piqueteado disperso y discontinuo en el dolmen 2, a modo de ornamentación de los soportes.

Con estos trabajos se consiguieron unos soportes verticales de formatos regulares, estilizados, con caras planas, de secciones finas y perfiles rectos en las bases y con una tendencia de mayor grosor en el extremo superior, con parte distal horizontal y superficie regular, reuniendo unas buenas cualidades y condiciones físicas para su anclaje profundo y estable dentro de las zanjas de cimentación y una mayor superficie de apoyo de las losas de cubierta en las cabezas, con un predominio mayoritario de formatos rectangulares alargados (Figuras 11.4 y 11.5).

La inmensa mayoría de los soportes empleados fueron de morfologías rectangulares en los tres monumentos, sumando hasta el 90% del total de los formatos de los soportes, destinándose las restantes formas a sectores concretos y/o funciones específicas: a) soportes trapezoidales, elaborados como estelas; b) soportes ovalados, dispuestos en el vestíbulo externo del monumento 1, conforme a los principios de las fábricas ortostáticas inclinadas hacia el exterior. Los dos tipos de soportes, rectangulares lenticulares (53%) como los rectangulares alargados (37%), se colocaron conjuntamente y de forma combinada como ortostatos y estelas para la conformación de los paramentos así como de las losas de cubierta. Así en el monumento 2, los soportes empleados fueron exclusivamente de formas rectangulares. En el monumento 3, del mismo modo, veintinueve del total de los treinta y un soportes colocados en las paredes fueron de formas rectangulares, repartidos de manera simétrica entre alargados (15) y lenticulares (14). Los cuatro soportes restantes se corresponden con estelas, siendo dos soportes trapezoidales regulares concentrados en el área de la antecámara (D3-24 y D3-45), la jamba-pilar 1 de la antecámara y un soporte trapezoidal alargado dispuesto en el sector de entrada de la pared derecha de la cámara sur (D3-25).

Arcillas y tierras

Los trabajos de transformación de los viejos monumentos y las obras de acondicionamiento de los sitios posibilitaron el acopio de distintos tipos de arcillas y sedimentos terrígenos de los mismos emplazamientos. La desigual composición granulométrica evidencia que el tratamiento básico de las arcillas y tierras fue la mezcla en seco de distintos tipos de materias primas, obteniéndose tres tipos de materiales principales distintos según los monumentos: arena con abundante limo-arcilla en el dolmen 1, arena con abundante grava y limo-arcilla en el dolmen 2 y grava limosa con arena en el dolmen 3. La aplicación de estos materiales podría ser en seco o en húmedo, como en las obras de construcción precedentes. El estudio geotécnico de cinco muestras de materiales ha permitido caracterizar las arcillas y tierras empleadas en la formación de dos elementos constructivos de este modelo arquitectónico: masas tumulares y pavimentos. Los materiales son relativamente similares, obedeciendo a la diferente composición entre las construcciones al emplazamiento geológico diferenciado de los dos subgrupos (subgrupo dolménico 1-2: Grupo PQ; subgrupo 3-4: CVS), los tratamientos y su función constructiva.

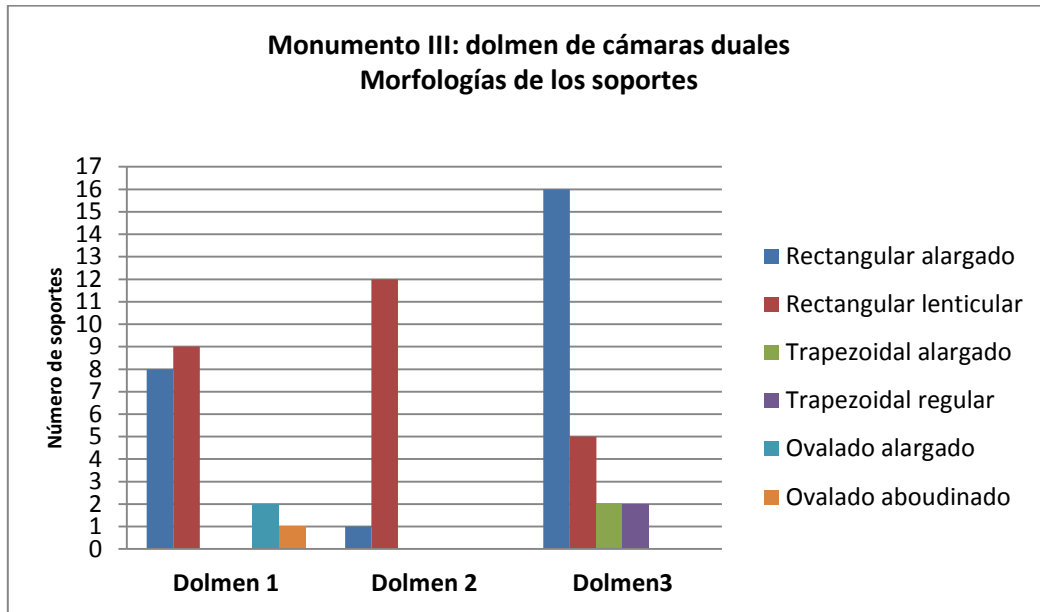


Figura 11.4. Número y morfologías de los soportes verticales (ortostatos y estelas) y losas de cubierta de los dólmenes de cámaras duales.

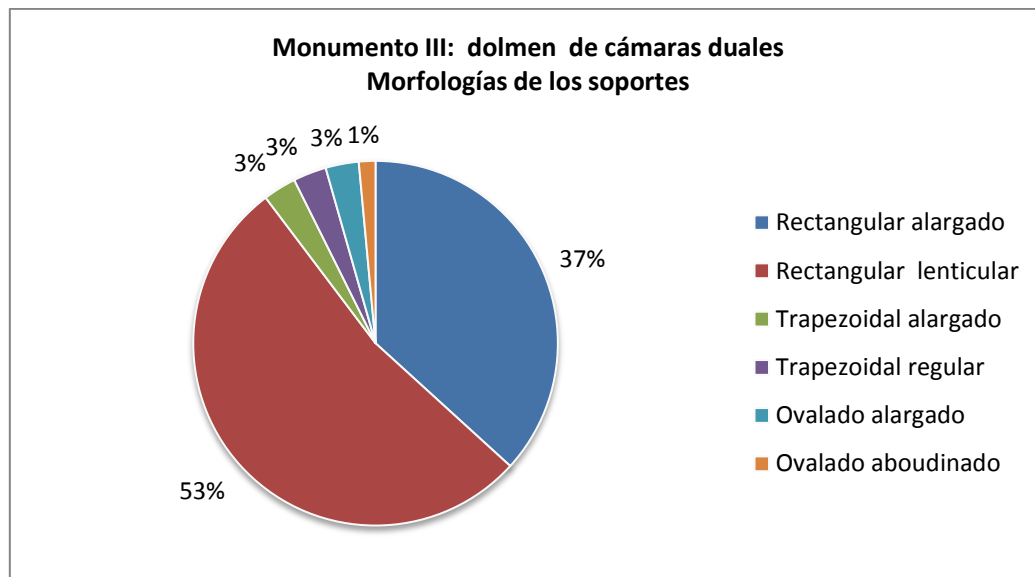


Figura 11.5. Porcentajes de las formas de los soportes verticales (ortostatos y estelas) del modelo de dolmen de cámaras duales.

Los ensayos granulométricos (Figura 11. 6) han permitido caracterizar los tratamientos de dos tipos de materiales:

- Arcillas de las masas tumulares. Cada túmulo presenta una masa tumular con unas características granulométricas y de consistencia específicas. La muestra del dolmen 1 (D1-MA6) se clasifica como una arena con alto contenido de fracción limo-arcillosa. La muestra del dolmen 2 (D2-MA2), se corresponde con una arena de alto contenido en grava y arcilla. La muestra del dolmen 3 (D3-MA1) se trata de una grava limosa con arena y abundantes clastos. De forma general, a puede estimarse que el tratamiento básico de

las arcillas arenosas fue la adición de gravilla y grava en distintas proporciones, al objeto de obtener materiales de mayor consistencia, compacidad y adherencia, fundamentalmente durante su aplicación en fresco, posibilitando un mejor agarre y trabazón con las lajas de filitas y pizarras. Todos los materiales destacan por una gran cohesión estructural, dada la inexistencia de expansividad y del cambio físico de estos materiales.

- Arcilla de los pavimentos. Las dos muestras analizadas, procedentes del dolmen 1 (D1/MA-2) y del dolmen 2 (D2-MA9), destacan por el alto contenido de la fracción limo-arcillosa, comprendiendo hasta la mitad de la composición granulométrica, por lo que pueden clasificarse estos materiales como arcillas arenosas. La adición en seco de arenas y gravilla de tamaño fino y su aplicación en condiciones húmedas permitiría una disposición en capas o tongadas uniformes y planas, pudiendo ser compactadas y apisonadas a medida que se secasen. La presencia de árido otorgaría mayor solidez, firmeza, dureza y resistencia a estos elementos constructivos, evitando los agrietamientos y la retracción por deshidratación, como hemos comprobado experimentalmente en ejecución de los trabajos de conservación con los morteros de consolidación.

Los ensayos de índice fluidez han permitido clasificar estos materiales en función de su grado de consistencia, obteniéndose resultados similares en los tres monumentos en las masas tumulares y pavimentos, siendo materiales de consistencia plástica y alta firmeza (Figura 11.7.)

Etapas 6. Apertura de las zanjas de cimentación

Los trabajos de apertura de las zanjas de cimentación debieron estar precedidos de dos tareas básicas: la determinación del eje axial que guiase el proceso de construcción y el replanteo del trazado en cada monumento. El sistema de trabajo fue similar al practicado en las fases constructivas anteriores. Así, las zanjas se conformaron como estructuras excavadas en el terreno de manera lineal y continua, contando con un perfil interno o sección en “U”, ganando profundidad y anchura progresiva desde el área de acceso a la cabecera, dado el incremento gradual en tamaño de los ortostatos a colocar.

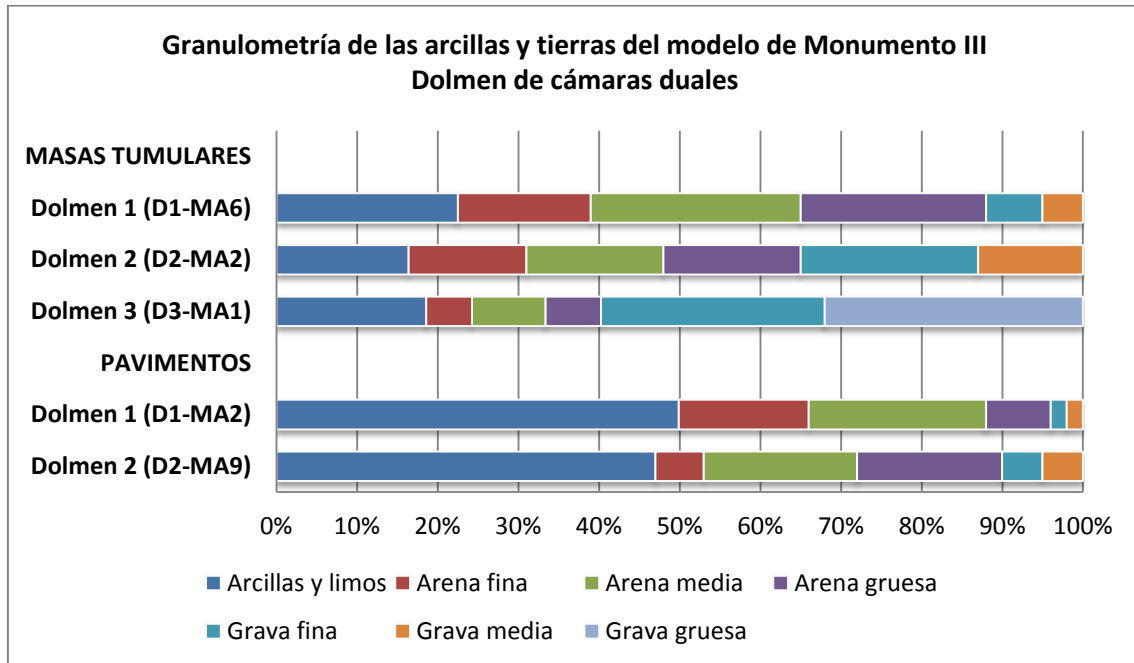


Figura 11.6. Granulometría de las arcillas y tierras de los elementos constructivos de los dólmenes de cámaras duales del grupo de Los Llanetes.

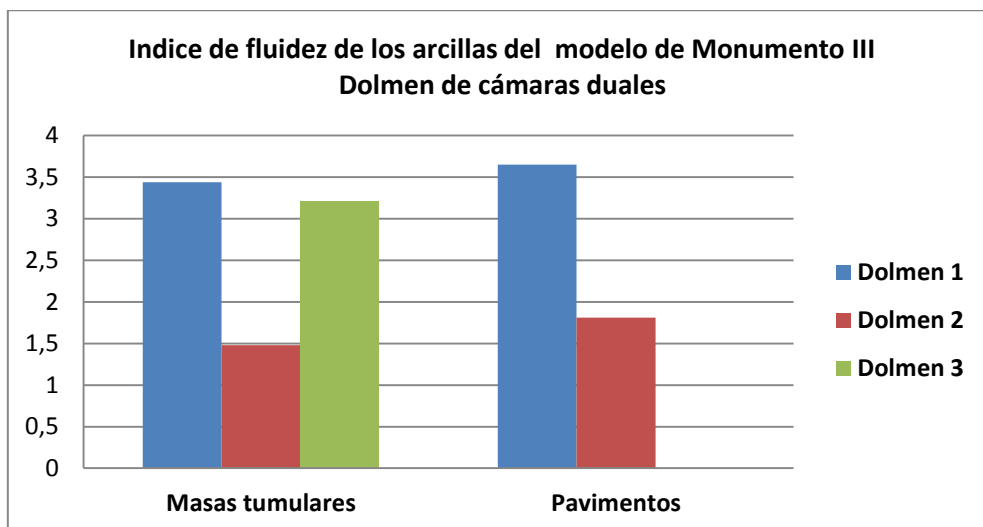


Figura 11. 7. Índices de fluidez de las arcillas y tierras empleadas en la formación de los elementos constructivos de los dólmenes de cámaras duales. Grado de consistencia de los túmulos y pavimentos.

Etapas 7. Colocación de los ortostatos

Los medios y sistemas técnicos empleados para la disposición de los soportes verticales debieron ser similares a los empleados y descritos para los proyectos arquitectónicos de los dólmenes de cámara ovalada-alargada (fase 1), como denota la presencia de los hoyos de poste en el interior de las cámaras de los monumentos duales.

Así, en la cámara sur del dolmen 1 se han documentado un total de quince de hoyos de poste excavados en el afloramiento de pizarra, dispuestos en dos sectores:

- Diez hoyos de postes, ubicados junto al borde interno de la zanja de cimentación, enfrentados a ambos lados de la construcción y distribuidos de manera uniforme a intervalos de entre 0,50-1 m, estando separados de los ortostatos entre 20-25 cm. Los hoyos se corresponden con los postes de madera de la estructura de encofrado empleada en la construcción de los paramentos ortostáticos. Son circulares u ovales irregulares, oscilando en su zona superior de 26 a 12 cm en su eje mayor. En el área de cabecera, se le asocian sendos hoyos en la parte interna, formando agujeros pareados, que pueden corresponderse con postes de refuerzo de la estructura de encofrado de madera, donde se ubicaban los soportes de mayor tamaño y peso de la cámara sur. Estos agujeros se rellenaron por un sedimento arcilloso similar al empleado para el pavimento del suelo interno, como consecuencia de la colmatación tras el desmonte de la estructura de encofrado, presentando algunos los calzos (cantos de cuarzo y lascas de filita).
- Tres hoyos de postes se presentaban alineados en el centro de la cámara, pudiendo corresponderse con los puntales de madera dispuestos en relación con la colocación de las losas de cubierta. Un hoyo ovalado, de 26 por 18 cm, se encuentra en el tramo de mayor anchura de la cámara, próximo al área de cabecera, pudiendo servir de apoyo y refuerzo de la losa de cubierta de mayor tamaño de la cámara durante el proceso de construcción. Los otros dos hoyos de postes, más pequeños (de 12-18 cm de diámetro), se ubican en el tramo curvo del primer sector, separados 55 cm, pudiendo haber albergado sendos puntales de apoyo.

Del mismo modo, en la cámara sur del dolmen 2 se han documentado tres hoyos de postes excavados en el afloramiento ubicados en el tramo inicial, que evidencian la posible existencia de una estructura de encofrado de madera empleada para la colocación de los ortostatos, garantizando la estabilización vertical de cada soporte al tener que descender hacia el interior de la zanja cimentación por la oquedad abierta en el túmulo antiguo, salvando una altura variable de 40 cm en el área de cabecera y hasta 1 m de profundidad en el tramo inicial. Dos hoyos subcirculares (de 18-20 cm de diámetro) se presentan pareados, estando ubicados junto al borde de la zanja de cimentación de la pared oeste, conteniendo su interior un relleno de arcilla y cantos de cuarzo. El otro hoyo circular (de 20 cm de diámetro), ubicado en el centro, podría corresponderse con la ubicación de un poste de la estructura de apuntalamiento de la cubierta adintelada.

Del mismo modo que en las fases arquitectónicas precedentes, los ortostatos se dispusieron en un proceso de colocación ordenado, como ha quedado manifiesto en el análisis de cada monumento. La ejecución de las fábricas ortostáticas de las nuevas estructuras (cámaras,

antecámaras, corredores y vestíbulos) se caracterizan por una secuencia de operaciones regulares, una selección del tipo de soporte, una colocación pautada y una gran sofisticación, habilidad y pericia técnica. Así, se constata una regularidad en la forma de colocación de los soportes, preservándose aplomados la inmensa mayoría, con ángulos de entre 0°-5° respecto a su eje vertical. Todo ello, debía ser producto de la permanencia y herencia de un saber técnico fraguado durante la primera mitad del IV milenio ANE, que se convertiría en una tradición constructiva mantenida durante la segunda mitad del IV milenio ANE, de manera paralela a la consolidación de los modelos de las tumbas colectivas, denotando una sólida especialización arquitectónica en el proceso de construcción de los monumentos funerarios.

De forma general, todas las estructuras se construyeron a partir de los nuevos ejes axiales de replanteo conforme de secuencia continua lineal y alterna. En el caso de las cámaras adosadas al sur, esta secuencia se iniciaría con la colocación de losa de cabecera, continuando con la disposición consecutiva de los ortostatos de cada lado de los paramentos en dirección hacia la entrada o antecámara, que fueron formalizados siguiendo los mismos esquemas constructivos. Esta organización técnica del trabajo con una ejecución continua y pareada, con la colocación lineal y alterna de los soportes de cada sector, permitió la construcción simétrica y regular de los espacios internos mediante fábricas ortostáticas específicas de cada parte de los monumentos, como se ha mostrado en el capítulo 7.

En esta fase, destaca como rasgo técnico identificador de los proyectos arquitectónicos de estos complejos monumentos la ejecución de las fábricas de los soportes de los corredores y vestíbulos externos. En estos espacios abiertos, los soportes de los paramentos laterales fueron colocados conforme a los principios de una fábrica ortostática inclinada hacia el exterior con apoyos consecutivos, con ángulos de inclinación de hasta 30-45° respecto a su eje paralelo. Este aparejo intencional revela que los soportes de este sector no estarían destinados a su empleo como elementos estructurales portantes. Por tanto, este sistema de colocación pudo desarrollarse al objeto de formalizar constructiva y espacialmente los corredores y vestíbulos de acceso de los dólmenes, enmarcando grandes espacios abiertos que precedían la entrada de las tumbas, contribuyendo a la formación de grandes ámbitos abiertos visibles desde los frontales externos y a la propiciando la monumentalización de las fachadas.

Etapas 8. Disposición de las lajas de entibación, sellamiento y cerramiento

En paralelo al proceso de colocación de los ortostatos, como en las fases constructivas anteriores, se colocaron varios tipos de lajas en los espacios de trasdosado trabadas y asentadas con mortero de arcilla, cumpliendo varias funciones constructivas complementarias.

Las lajas de entibación, con disposición vertical u horizontal, estuvieron destinadas a la estabilización vertical de los soportes de los paramentos. Las lajas de sellamiento, que tapaban las oquedades de las bases conjuntamente con una gruesa capa de arcilla, así como las lajas de cerramiento y regularización, colocadas en los tramos medios y superiores, posibilitarían la impermeabilización de los espacios internos, garantizando la estanqueidad de las estructuras megalíticas. Estas lajas fueron dispuestas en un proceso de trabajo organizado en la siguiente secuencia de trabajo: primero, las lajas de sellamiento de las bases, seguidamente las lajas de entibación y, finalmente, las lajas de cerramiento.

Las lajas de sellamiento se colocaron entre los intersticios de las bases de los ortostatos, apoyando en su trasdós y asentadas con mortero de arcilla. Generalmente, son lajas pequeñas y variables en tamaño, con morfologías, adaptadas al tamaño de cada hueco a tapar, predominando las formas rectangulares, finas y planas, de 30-50 cm altura y entre 10-15 cm de anchura. Se emplearon para sellar las zonas bajas de los paramentos ortostáticos de las cámaras y antecámaras.

Las lajas de entibación verticales se dispusieron consecutivamente en el trasdosado de cada soporte vertical. Estas lajas se colocaron en paralelo desde las bases o zanjas de cimentación en el trasdós de los ortostatos, con una separación media de 10-15 cm, cuyo hueco fue relleno de arcilla y pequeñas lajas. Su función constructiva pudo ser doble: a) como elementos de refuerzo y de estabilización de los ortostatos y de separación de la masa tumular, siendo un dispositivo de trasdosado de compensación de las fuerzas y empujes laterales de la masa tumular preexistente, que había sido parcialmente desmontada; b) como elemento aislante e impermeabilizante. La arcilla de relleno empleada se caracteriza por una matriz masiva, con incorporación de árido de granulometría media-fina, ofreciendo unas condiciones de alta consistencia, compacidad, firmeza y resistencia. En el dolmen 2, destaca la particularidad del empleo de lajas de entibación horizontales con la misma función constructiva: tapado y relleno del hueco entre el trasdós de los ortostatos y el cajado de cimentación de la cámara sur abierto en el túmulo.

Las lajas de cerramiento y regularización, se dispusieron en cotas superiores de los trasdosados de los ortostatos, en las zonas medias y próximas a las cotas de las crestas. Son lajas asentadas y trabadas con arcilla en las masas tumulares, acomodadas durante el proceso de ejecución del túmulo, de formas y tamaños variables, adaptadas al hueco a cubrir, destinadas a tapar los huecos superiores existentes en algunos tramos de las paredes, debido al estrechamiento que evidencian algunos soportes verticales.

Etapas 9. Agrandamiento de las construcciones tumulares

Las vías de agrandamiento de los túmulos fueron específicas para cada monumento megalítico, habiéndose identificado las siguientes fórmulas:

- A) Adosamiento concéntrico de un tramo del túmulo y anillo: dolmen 1.
- B) Adosamiento por yuxtaposición de un nuevo túmulo y anillo: dolmen 2.
- C) Adosamiento concéntrico por yuxtaposición de un nuevo túmulo y anillo: dolmen 3.

En los proyectos arquitectónicos de esta fase del grupo de Los Llanetes se perpetuaron las técnicas construcción, sistemas de colocación y formas de disposición de los materiales que compusieron las construcciones tumulares: plataformas de apoyo/nivelación, anillos y masas.

Dolmen 1: adosamiento concéntrico de un tramo del túmulo con disposición al exterior de un nuevo anillo

El agrandamiento del túmulo se materializó mediante el adosamiento concéntrico de un tramo de masa tumular con disposición al exterior de un nuevo anillo. Ello, requirió de la realización de tres obras básicas: a) la adición de un tramo de anillo peristáltico en los tramos sureste y sur; b) la disposición de masas tumulares en diversos sectores internos y ampliación del túmulo hasta el borde del anillo circundante; c) la creación de una cubrición tumular final que abarcarse toda la superficie del túmulo.

El estudio geotécnico de la arcilla de la capa UEC 30 del espacio entre cámaras (D1-MA6), permite caracterizar el material empleado para el relleno y trabazón de las lajas del túmulo en este proyecto. Este material se trata de una arena limo-arcillosa con adición de grava, compuesta por una fracción granulométrica mayoritaria de arenas de distinto grosor (65,5%) con presencia de partículas de arcilla (22,5 %) y algo de grava (12%). Por su alto índice de fluidez (3,44%), se clasifica como un material de consistencia baja y líquida, que puede sufrir filtraciones y cambios físicos por la presencia de agua, debiendo tener un grado de expansividad considerable. Esto condicionaría con el tiempo la aparición de dos patologías de deterioro: corrimiento de la arcilla y empujes laterales hacia los ortostatos aledaños, provocando situaciones de inestabilidad estructural. Prueba de ello, ha sido la constatación del desplome de los soportes 2, 3 y 4 de la pared norte de la cámara sur, que acontecería al poco tiempo de la ejecución del proyectos, demandando de reformas y reparos a corto plazo, que se acometieron en el proyecto de la fase 4, al objeto de evitar el derrumbe y colapso de la estructura.

Dolmen 2: adosamiento por yuxtaposición de un nuevo túmulo y anillo con diferente trazado

El agrandamiento del túmulo se materializó mediante el adosamiento y superposición de una nueva construcción tumular al sur, implicando la consecución de una serie de obras ejecutadas

sobre el túmulo preexistente y en el espacio externo circundante sur: a) desmonte de la mitad sur del trazado del antiguo anillo peristáltico; b) regularización de la superficie ampliada, mediante dos tareas: explanación del terreno y disposición de capas constructivas de relleno y nivelación, como se ha documentado en el perfil sur externo del túmulo; c) replanteo del trazado del anillo; d) recolocación y reorganización de las piezas del área de adosamiento; e) disposición de la plataforma de apoyo y nivelación del anillo; d) fijación de las lajas de filita del anillo; e) construcción del túmulo: masas internas y cubrición final de la superficie completa.

La construcción del nuevo túmulo requirió del desarrollo de labores de regularización, contemplando la nivelación y explanación del terreno circundante externo del antiguo dolmen y la disposición de diversas capas de relleno de tierra/arcilla (UE 15-19), para la nivelación topográfica de este sector, cuyo sustrato estaba más bajo en cotas que los laterales norte y oeste, con el objeto de poder construir un anillo peristáltico de trazado continuo al mismo nivel. El nivel de arcilla del paleosuelo (UE 2) explanado y nivelado se desarrolla como una capa de 4-6 cm directamente sobre el sustrato de pizarra, destacando por su alta dureza, consistencia y firmeza. Sobre éste, se dispusieron varias capas constructivas superpuestas precisas para el relleno y nivelación del terreno, documentándose dos capas (UE-18-19) en el cuadrante suroeste y cinco en el cuadrante sureste (UE 15-19), al ser un área más irregular. Los dos niveles inferiores (UE18-19), de 6-8 cm de espesor, se echaron como capas dispuestas uniformemente en el área completa de la obra de construcción, tratándose de rellenos de arcillas o arenas arcillosas compactadas. El superior, UE 18, sirvió de base de asiento de la plataforma de apoyo o nivelación del tramo suroeste del anillo. En la mitad sureste, sobre esta unidad constructiva se superponen otras tres capas (UE14-17) que nivelan un espacio topográfico rehundido de 20 cm, a modo de cubeta, hasta enrasar con el nivel requerido para el asiento. El nivel superior (UE 14) funcionó como cama de asiento para la disposición de la plataforma de apoyo del anillo.

El nuevo anillo peristáltico, que determinaba el borde del túmulo, se replanteó adosado al anillo preexistente, con un trazado curvo muy pronunciado desde el sector oeste del antiguo elemento hasta la zona frontal de acceso al monumento. De manera previa a la disposición del nuevo anillo se acondicionó el tramo de conexión, a efectos de posibilitar un encastre estructural entre los dos elementos, llevándose a cabo dos operaciones: a) la recolocación de varias lajas hincadas en la plataforma en posición seudovertical contra las lajas preexistentes; b) el basculamiento de dos lajas en el punto de encuentro y arranque hacia el exterior, con ángulos de inclinación de 45°, permitiendo una continuidad constructiva y una formalización geométrica regular y homogénea del nuevo anillo peristáltico. Seguidamente, se construyó la plataforma de apoyo y nivelación del nuevo anillo, arrancando desde el punto de encuentro acondicionado, estando formada por dos muretes de mampostería superpuestos y escalonados trabados con arcilla, integrando en algunos sectores el afloramiento de pizarra rebajado a tales efectos; con idéntica técnica constructiva que en el proyecto de la fase 1. Este elemento constructivo, formado por lajas de pizarra y filita, planas y rectangulares de tamaños medios, dispuestas

horizontalmente, alcanzaba 0,70-0,80 m en la base y 0,30-0,40 m en el nivel de apoyo del anillo, contando con un alzado de 20-30 cm, formando un nivel constructivo uniforme y de tendencia plana con leve desnivel de oeste a este, sobre el que se asentó directamente el anillo peristáltico.

El anillo peristáltico formaba un elemento constructivo regular y continuo, dispuesto a una altura constante y cota relativamente plana, resaltando en altura hasta 40 cm respecto al nivel superior externo del túmulo, siendo una estructura destacada y visible, que contenía la masa tumular y delimitaba el monumento, haciéndolo muy perceptible en el espacio circundante. Se compuso mediante lajas de filita de morfologías seudorectangulares y lenticulares, con la zona de implantación seudotriangular, con formatos medio de 60 cm de longitud por 30 cm de anchura. Estas lajas se colocaron en un proceso de trabajo lineal y continuo, ejecutado desde el punto de encastre en el lateral oeste del túmulo hasta su finalización en el vestíbulo frontal de acceso, alcanzado 20,50 m de perímetro lineal. La lajas se dispusieron consecutivamente y de manera solapadas unas con las otras, con un ángulo de inclinación hacia el interior ente 30°-45°, fijadas en sus bases con mortero de barro y siendo trabadas al interior, en su cara superior, por la masa tumular en el siguiente proceso de construcción. En el extremo noreste, al objeto de regularizar la morfología elíptica u oval que implicó el agrandamiento del túmulo se adosó un pequeño tramo de anillo de 2,5 m, con un trazado más abierto hacia el exterior, hasta converger con el área frontal de acceso al monumento, a la misma altura que el otro tramo perimetral. La primera laja se dispuso adosada a la cara externa del anterior anillo y las restantes, de mayor tamaño se colocaron de manera consecutiva con un ángulo de inclinación de 45° sobre la plataforma de apoyo reconstruida al exterior.

En el espacio entre el antiguo túmulo y el anillo peristáltico se dispuso una nueva masa tumular formada por diversas capas superpuestas de lajas y arcilla, de 15-20 cm de grosor máximo. La documentación de las tres capas conservadas permite proponer que su proceso de construcción se llevó a cabo de manera radial y circundante a la cámara sur, avanzando desde los trasdosados, con una progresiva disminución del grosor de las capas, hasta el encuentro con el anillo peristáltico. La construcción de estas masas tumorales se realizó de manera consecutiva y superpuesta, siguiendo un trazado semicircular alargado que precisaba la formación del nuevo túmulo, disponiéndose de este modo las lajas con dos direcciones: a) norte-sur, en el lateral oeste del túmulo, enlazando y prolongando las capas del túmulo antiguo; b) suroeste-noreste, conforme el trazado del anillo peristáltico, para conformar el túmulo.

La arcilla empleada como mortero de agarre de las lajas y relleno de las masas tumorales procedería del desmonte del antiguo túmulo y de la explanación de paleosuelo circundante. Presenta una matriz heterogénea, al incorporársele abundantes clastos de cuarzo blanco y pizarra de 2-4 cm y gravilla, siendo su textura granulosa y tonalidad marrón claro anaranjado. El análisis geotécnico de una muestra de la capa UEC 112 (D1-MA2), permite clasificarla como una

arena con abundante grava y arcilla, con una composición granulométrica mayoritaria de arenas (65,6%), a la que se añadió limoarcillas (16,4%) y grava (13%). Es un material de alta consistencia y firmeza, siendo impermeables, al presentar unos índices bajo de fluidez (1,48), no cambiando de estado físico ante la presencia de agua. Esto otorgaría al túmulo una gran solidez y estabilidad estructural, no generándose presiones considerables sobre las construcciones ortostáticas ni pérdida de materialidad por procesos erosivos, al no existir empujes laterales sobre los paramentos por la presencia de materiales cargados de agua, ni incrementos de esfuerzos a compresión sobre los niveles de techumbre adintelada.

Dolmen 3: adosamiento concéntrico por yuxtaposición de un nuevo túmulo y anillo

El agrandamiento del túmulo se materializó mediante la fórmula de adosamiento concéntrico y yuxtaposición de una nueva construcción tumular, incluyendo la disposición de un anillo peristáltico que lo circundaba completamente, creándose un túmulo circular de grandes dimensiones, alcanzando una superficie construida de 200 m², como se ha detallado en su correspondiente análisis arqueológico.

Su transformación se realizó mediante un conjunto de operaciones y obras básicas:

- Desmonte de la construcción tumular preexistente. La ampliación de la construcción ortostática interna motivó el desmonte de la mitad sur del túmulo preexistente.
- Regularización de la superficie rocosa del área ampliada, mediante dos acciones básicas: explanación y nivelación del terreno. Se creó una base de asiento tallada en la pizarra uniforme y continua, adaptada a la topografía del emplazamiento.
- Reconstrucción de nuevo anillo peristáltico, asentado sobre la plataforma de nivelación, compuesta de mampostería y del propio sustrato tallado.
- Retumulación del monumento, con disposición aproximada de 100 m³ de material. Ello generó una gran demanda de lajas, por lo que en este proyecto hubo de intensificarse la extracción de la cantera de pizarra adyacente al sur del monumento, como denota la composición mayoritaria de esta litología en este sector del túmulo. Este proceso se ejecutó mediante dos trabajos básicos:
 - Relleno de masas tumulares en la franja de la mitad norte del túmulo ampliado, dispuestas entre el anillo y el túmulo preexistente.
 - Construcción de un nuevo túmulo en la mitad sur, entre el nuevo anillo y los trasdosados de la cámara sur, antecámara, corredor y vestíbulo. Este túmulo se construyó mediante la disposición de capas superpuestas ordenadas consecutivas y solapadas, formadas por lajas de pizarra/filitas y arcilla de lajas.
- Cubrición tumular final definitiva, que abarcaba la superficie completa del monumento.

El estudio geotécnico de la arcilla de la capa superior conservada de la masa tumular (D3-MA1), ha permitido caracterizar el material empleado en el relleno y trabazón de las lajas para la formación del túmulo del monumento con cámaras duales. Este material se trata de una grava limosa con arena y bolos, compuestas por una fracción granulométrica mayoritaria de gravas (66,5%) de distinto grosor, además de un 17,6% de arenas y 15,1% de limo-arcillas. Por su índice de fluidez de valor medio (3,21%), se clasifica como un material de consistencia plástica y alta firmeza. Es un material que aportó al túmulo unas buenas condiciones consistencia, solidez y estabilidad estructural, adecuada firmeza y resistencia a la exposición de los fenómenos de intemperie, sin experimentar cambios físicos notorios por la posible presencia de humedad o filtraciones de aguas circulantes sobre su superficie.

Etapas 10. Disposición de las losas de cubierta

En estos proyectos se recolocaron las losas de cubiertas desmontadas de las antiguas cámaras y se construyeron las techumbres adinteladas de las nuevas estancias. De manera genérica, se emplearían similares sistemas técnicos y procesos de trabajo que en las dos fases anteriores, disponiéndose las losas de cubierta de forma perpendicular al eje longitudinal de cada sector construido interno, debiendo apoyar cada lateral en dos ortostatos, al objeto de garantizar unas buenas condiciones de estabilidad, como se ha documentado en la losa *in situ* del dolmen 3. Del mismo modo, el proceso de colocación sería el descrito en la fase 1.

Etapas 11. Cubrición tumular

La disposición de una nueva capa de cubrición tumular en toda la superficie de los monumentos tumulares les otorgaría una continuidad formal y constructiva.

Etapas 12. Pavimentación

El suelo del espacio interior de los monumentos fue tratado mediante la regularización de su firme, la pavimentación con arcilla de las nuevas estancias construidas y la repavimentación de las construcciones preexistentes. En los monumentos 1 y 2 se han realizado estudios geotécnicos de los pavimentos de arcilla apisonada que permiten su caracterización constructiva.

En el dolmen 1, se llevó a cabo un tratamiento uniforme de los suelos de las dos cámaras, disponiéndose dos suelos apisonados. En la cámara sur se construyó un pavimento de arcilla dispuesto sobre el firme del afloramiento rebajado, cubriendo los hoyos de postes de las estructuras de apuntalamiento, entibación y encofrado, a efectos de crear un firme regular. El grosor medio es de 2-4 cm, realizándose un trabajo de relleno y compactación hasta enrasar con

el firme y los calzos de cimentación de los ortostatos, siendo parcialmente visibles. Esta arcilla, de tonalidad marrón claro rojizo-anaranjado, era de matriz masiva y textura de grano fino. El análisis geotécnico (D1-MA2), permite clasificar este material como una arcilla media arenosa, con un contenido proporcional entre limo-arcillas (49,9%) y arenas (46,1%), con adición de gravas finas y medias (4%). Es un material compacto y duro en condiciones secas, pero más inestable en condiciones húmedas, cambiando de estado físico, como evidencia su alto índice de fluidez (3,65). Por tanto, se clasifica geotécnicamente como un material de consistencia baja y líquido. Esta pauta de materiales de baja consistencia y firmeza es un rasgo común en el proyecto arquitectónico de la fase 3, como se ha testimoniado en la propia masa tumular asociada a la construcción de la cámara sur. Ello, como comentamos, generaría patologías de deterioro en un intervalo corto de tiempo, demandando obras refuerzo estructural y reparos (proyecto arquitectónico de la fase 4).

En la cámara norte, producto de la reforma de primer tramo, se repavimentó este área. En el tramo inicial se dispuso una capa de arcilla apisonada de ejecución técnica muy cuidada (UE25-UEC 25). Se define como un nivel constructivo de 4-5 cm de grosor, echado y apisonado regularmente sobre el suelo pretérito, cubriéndola completamente, dispuesta hasta la base de los ortostatos, creando un firme horizontal con ligera pendiente ascendente hacia el interior del 1,5%. Este pavimento, de tonalidad marrón-rojiza clara, está formado por una arcilla de matriz homogénea, masiva, compacta y uniforme, de textura de grano fino. Su análisis geotécnico (D1-MA1), ha permitido determinar que se trata de un material de alta consistencia, firmeza y no expansivo, a diferencia del empleado en la cámara sur. Se trata de una arcilla muy estable ante la presencia de agua, no deformándose o cambiando de volumen, teniendo buenas cualidades como un firme, por su solidez y resistencia al tránsito de la cámara durante su uso como espacio funerario y/o sepulcral.

En el dolmen 2 se realizó la repavimentación de la cámara oeste, como consecuencia de las operaciones y obras de la extracción del ortostato 6 del paramento sur, requiriendo una obra de reparo de su firme. Este pavimento (UEC 18B / UE81B), formado por una capa de 4 cm de espesor con arcilla, pequeñas lascas y cantos de cuarzo blanco, se dispuso de manera uniforme y se apisonó horizontalmente sobre el firme precedente, enrasando a cota con el suelo de la cámara sur, siendo muy similar en composición. Su estudio geotécnico (D2-MA9), permite determinar que este pavimento está compuesto por una arcilla arenosa, destacando por un alto contenido en limo-arcilloso (47%) y de arenas (48%) con adición de grava (5%). Es un material de alta consistencia, compacto y firmeza, con un bajo índice de fluidez (1,81). Por tanto, sería un suelo estable y firme, resistente al pisoteo y tránsito, sin evidenciar deformaciones considerables por las presiones o por la presencia de humedad en el interior.

11.2. MONUMENTOS TUMULARES CIRCULARES DE CÁMARAS DUALES Y CÁMARAS MÚLTIPLES

En el reborde sur de Sierra Morena occidental (provincias de Huelva y Sevilla) y en la franja norte de la Tierra Llana de Huelva se ha constatado la presencia de otros monumentos tumulares circulares con cámaras duales (Mesa de las Huecas 20, El Labradillo, Lapa del Moro y Los Gabrieles 4) o cámaras múltiples (Mesa de las Huecas 21, Las Zorrezuelas I, El Pozuelo 5, 6, 7 y 13), que presentan grandes similitudes con las arquitecturas de Los Llanetes, así como en la composición de los materiales mobiliarios que conformaban los ajuares funerarios y las ofrendas votivas. Estos monumentos pudieron ser formalizados merced a diversos proyectos arquitectónicos realizados en el Neolítico Final, en una cronología similar a los monumentos de Los Llanetes, que se desarrollaron en una secuencia diacrónica c. 3650-3200 cal ANE. No obstante, cada sitio hubo de contar con una historia constructiva y secuencia diacrónica particular.

Tales complejas arquitecturas pudieron crearse como consecuencia de proyectos arquitectónicos únicos, siendo construcciones *ex novo*, o lo más probable, que se originasen como consecuencia de la ejecución de reiterados proyectos arquitectónicos, de forma análoga al grupo de Los Llanetes. Los proyectos hubieron de ser efectuados en una secuencia diacrónica diferida, materializándose sobre antiguas construcciones, ya fuesen dólmenes de cámaras sencillas (ovaladas-alargadas o trapezoidales) o dólmenes de cámara-alargada, que fueron transformadas e integradas en los nuevos monumentos. Por ello, partiendo de la premisa que cada monumento es particular, que cuenta una secuencia estratigráfica-estructural específica, es probable, que estos dólmenes sean el resultado de proyectos arquitectónicos similares a los documentados en el grupo de Los Llanetes, dada las similitudes formales y técnicas constructivas empleadas, respondiendo a unos planteamientos conceptuales e intencionalidades concretas en cada caso. Estas cuestiones deberán ser esclarecidas en profundidad en el futuro, mediante la investigación arqueológica de estos sitios.

Los monumentos de cámaras múltiples se desarrollaron en un ámbito territorial concreto de las cuencas alta y media de los ríos Tinto y Odiel, presentándose dentro de conjuntos megalíticos del IV milenio ANE, caso de El Pozuelo, Los Gabrieles, El Gallego-Hornueco, Las Huecas y El Labradillo, que se caracterizan por unos patrones de organización territorial recurrente, por la coexistencia espacial con otras formas arquitectónicas tumulares (dólmenes de cámara sencilla, dólmenes de cámara alargada y galerías cubiertas), y por las similitudes en cuanto a las técnicas constructivas, ajuares mobiliarios y prácticas rituales asociadas al uso de estos monumentos (Linares Catela, 2011a, 2011b). El área de mayor presencia y diversidad de monumentos es el Andévalo oriental, donde pudo existir un estilo arquitectónico regional o local, como se trasluce de las formas de los monumentos, de una posible tradición constructiva y de la reiteración de los

proyectos arquitectónicos, que propiciaron el desarrollo de varias formas de monumentalidad funeraria y ritual durante el IV y III milenios ANE (Linares Catela, 2016).

11.2.1 DÓLMENES DE CÁMARAS DUALES

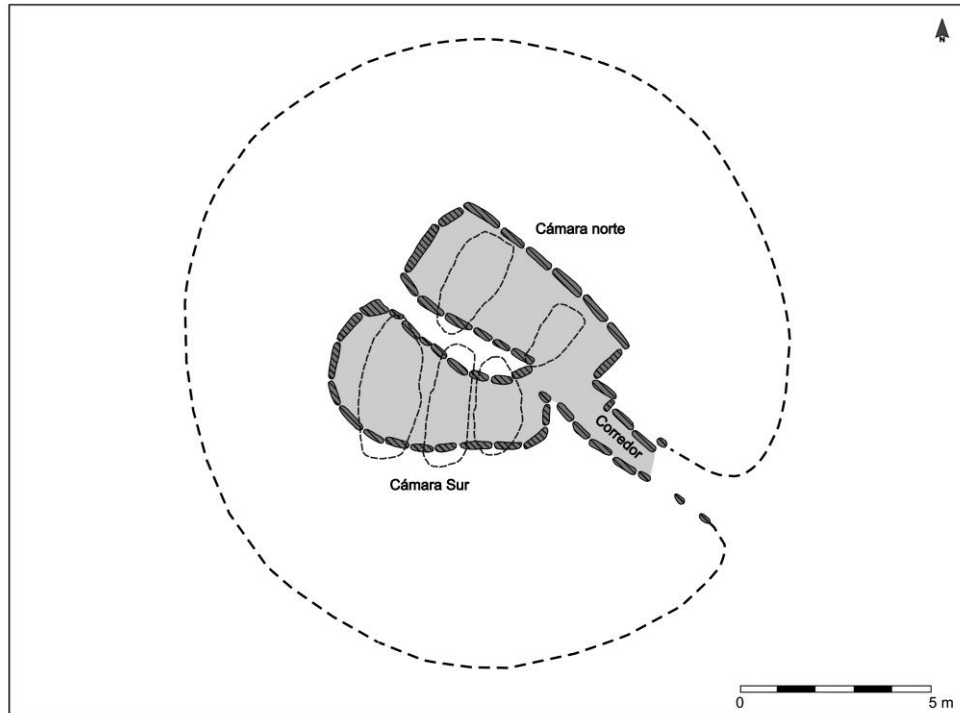
Los monumentos tumulares circulares con cámaras duales documentados en este ámbito territorial se desarrollaron bajo tres formas constructivas (Figura 11. 8):

- Monumentos de dos cámaras paralelas con corredor convergente, representado por el dolmen de Mesa de las Huecas 20, con una forma análoga al monumento 3 de Los Llanetes.
- Monumentos de dos cámaras de disposición perpendicular, caso de El Labradillo y Lapa del Moro, siendo dos dólmenes muy similares al monumento 2 de Los Llanetes.
- Monumento con dos cámaras duales y corredor acodado, representado por el monumento de Los Gabrieles 4, analizado en el capítulo anterior.

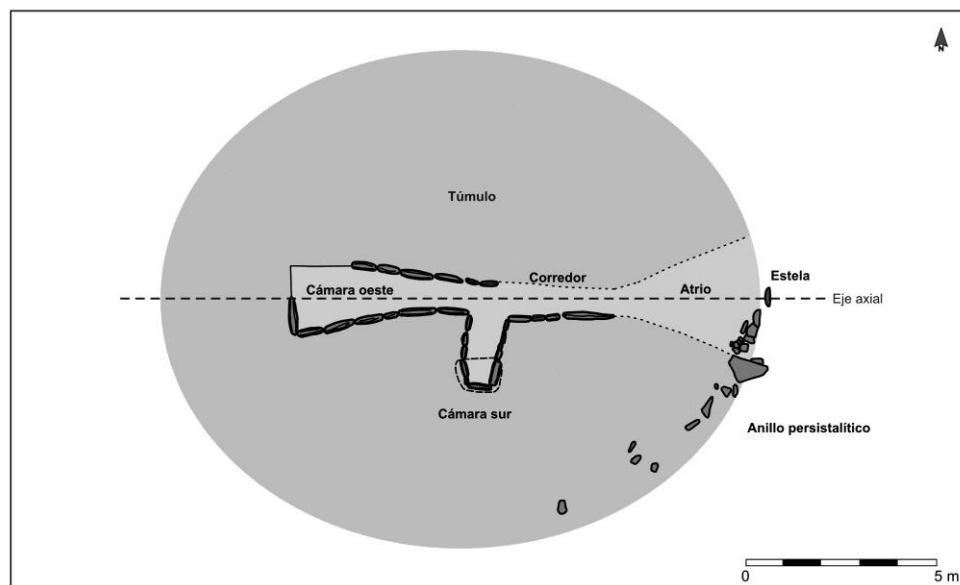
La formalización de estas complejas arquitecturas debe responder, al igual que Los Llanetes, a la ejecución de proyectos arquitectónicos sobre antiguas construcciones dolménicas, debiendo estar encaminados a la creación de monumentos de mayor tamaño y compartimentación espacial, creándose grandes sepulturas colectivas. En este sentido, los planteamientos arquitectónicos respecto a la composición estructural, parámetros conceptuales duales (simetría/asimetría), concepción del espacio, intencionalidades, procesos de construcción y funcionalidad de los espacios internos y externos hubieron de ser similares a los documentados y expuestos en el grupo de Los Llanetes.

Monumentos tumulares circulares de dos cámaras paralelas con corredor convergente

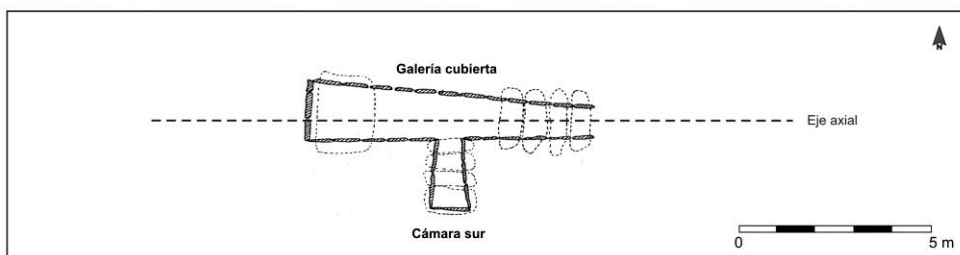
Los monumentos de cámaras duales con corredor convergente se formalizaron por la realización de proyectos arquitectónicos en dólmenes previos, transformándose y reconstruyéndose estos sitios merced a la aplicación de dos parámetros conceptuales básicos: multiplicación espacial y simetría estructural dual. Esto llevaría, como en el caso de Mesa de las Huecas 20 a crear un monumento de marcada compartimentación, con tres estancias internas cubiertas (dos cámaras de desigual geometría y una antecámara) y una externa abierta (el corredor) dentro de un prominente túmulo circular. Estos dólmenes destacan por una proporción espacial de las estancias y el equilibrio estructural entre las partes, por su construcción mediante unas técnicas sofisticadas y por el formato regular de los soportes pétreos.



Dolmen de Mesa de las Huecas 20 (Niebla). Planta (túmulo aproximado)
(modificado de Cerdán et al., 1952, Lámina VII, 1).



Dolmen de El Labradillo (Beas). Planta
(modificado de Carrasco Martín 1987, Lámina 2)



Dolmen de la Lapa del Moro (Castillo de las Guardas). Planta
(modificado de Cabrero y Florido, 1988, figura 2, nº 1).

Figura 11.8. Dólmenes de cámaras duales similares a los monumentos de Los Llanetes de Andalucía occidental: Mesa de las Huecas 20, El Labradillo y Lapa del Moro.

El monumento de Mesa de las Huecas 20 (Niebla) pertenece al conjunto megalítico homónimo, que se emplaza y distribuye a lo largo de una estribación elevada de la margen derecha del barranco de la Lobita, tributario del río Tinto, en un paraje de relieve accidentado característico de la Sierra de Alcántara, próximo poblado forestal de El Manzanito. Estos dólmenes fueron inventariados y excavados por Carlos Cerdán (1951, 1962), siendo incluidos en las monografía de los sepulcros megalíticos de Huelva (Cerdán et al., 1952; Piñón Varela, 2004) y en los *corpus* del megalitismo del occidente ibérico (Cerdán et al., 1952; Leisner y Leisner, 1956, 1959). Este monumento se ubica en la cima del cerro, en el punto más elevado del conjunto. Cuenta con una construcción ortostática formada por un corredor y dos cámaras paralelas que convergen en una antecámara, compuesta por soportes rectangulares alargados y lenticulares de filitas. Esta estructura monumental, de 10,5 m de longitud total, está contenida dentro de un túmulo circular cercano a 20 m diámetro máximo, estando delimitado por un anillo peristáltico de lajas hincadas oblicuamente.

El corredor, orientado al sureste (130° SE), conforme al eje axial del monumento (noroeste-sureste), alcanza 4,90 m de longitud, siendo de progresivo ensanchamientos desde su arranque en el vestíbulo externo hasta la conexión con la antecámara, contando con 1 m de máxima anchura. La antecámara es un espacio cuadrangular de apenas 1 m de lado, desde la que se conecta con las dos estancias internas. La cámara norte es de morfología trapezoidal alargada, con orientación noroeste-sureste, estando compuesta por paredes, dos losas de cabecera y un ortostato transversal de cierre, generando un encuentro quebrado con la antecámara y el corredor. Su longitud total es de 5,60 m, presentando anchura máxima en el tramo central de hasta 2,80 m, y una altura creciente desde el arranque hasta la cabecera, donde supera los 1,70 m. La cámara sur es de forma curvada, describiendo un trazado acodado desde la conexión con la antecámara hasta la cabecera, como consecuencia del adosamiento a la estructura preexistente. Cuenta con unas dimensiones similares, alcanzando 5,50 m de longitud, una anchura máxima de 2,20 m el tramo central y una altura de hasta 1,70 m. Las dos cámaras preservan losas de cubierta, tres en posición en la cámara sur, dispuestas transversalmente y reposando sobre las cabezas de los ortostatos, y dos derrumbadas en la cámara norte, siendo elementos que testimonian que las techumbres eran adinteladas.

Monumentos tumulares de dos cámaras de disposición perpendicular

Los dólmenes de El Labradillo y Lapa del Moro presentan grandes similitudes formales con el monumento 2 de cámaras duales perpendiculares de Los Llanetes. La observación y análisis de estos monumentos nos posibilita plantear que sus composiciones estructurales obedecen a la ejecución de un proyecto de adosamiento de una cámara con una orientación perpendicular (norte-sur) en la pared sur o arranque de un monumento de cámara alargada o galería cubierta previo, trazado en un eje axial este-oeste. Estos dos monumentos, con túmulos circulares, se

caracterizan por una planta asimétrica, dada la presencia de la cámara sur en la mitad de la cámara ortostática longitudinal, por el desigual tamaño de las estancias cubiertas, siendo de menor superficie y altura la cámara adosada al sur, y por la marcada compartimentación del espacio interno. Por tanto, los proyectos arquitectónicos que dieron lugar a estos monumentos hubieron de estar regidos por la aplicación de dos principios arquitectónicos básicos: multiplicación espacial y asimetría estructural dual, de igual modo que se ha planteado para el dolmen 2 de Los Llanetes.

El dolmen de El Labradillo (Beas, Huelva) se localiza en una de las elevaciones destacadas de la margen derecha del arroyo Candón, formando parte de un conjunto con dos construcciones de cámara sencilla o cistas megalíticas (Cerdán, 1951; Cerdán et al., 1952). Este monumento fue excavado y consolidado en 1986, al haber sido muy gravemente afectado por maquinaria agrícola y forestal, transformando parte de su fisonomía (Carrasco Martín, 1987: 175-176). Presenta un túmulo de morfología ovalada de 16,50 m en su eje axial por 13,5 m en el lado menor. Está formado por un nivel de asiento de arcilla rojiza en la base, dispuesta a modo de plataforma de nivelación, y una masa tumular compacta, con una superposición de capas de arcilla arenosa y gravas procedentes del mismo emplazamiento. Se encuentra delimitado por un anillo peristáltico de lajas de pizarra colocadas oblicuamente las del tramo de la entrada, donde se desarrolló un vestíbulo intratumular abocinado. La construcción ortostática, de 9 m de longitud, se compone de tres sectores diferenciados: a) una cámara trapezoidal (la estructura primigenia), de 5,5 m de longitud en el espacio interno, una anchura variable de una anchura de 0,75 a 1,50 m y una altura máxima de 1,75 m en la cabecera, estando alineada en el eje axial este-oeste; b) la cámara sur, adosada a la anterior en su punto de arranque, de morfología alargada seudorectangular de 2 m de longitud, 1 m de máxima anchura y 1,20 m de altura; c) un corredor, orientado al este, de 3 m de longitud e igual altura a la cámara sur, pudo ser erigido en el mismo proyecto de adosamiento de la cámara, en el que destaca un soporte (posible estela reutilizada) en posición horizontal. Al exterior, en el borde perimetral del túmulo y alineado con el eje axial del monumento se documentó un soporte fracturado a ras de suelo, dispuesto de forma transversal, como se observa en la planta publicada (Carrasco Martín, 1987: 176), que puede corresponderse con una estela que compartimentó el atrio intratumular en dos mitades, de igual forma que se ha documentado en el dolmen 3 de Los Llanetes. Todos los soportes verticales han sido manufacturados en grauvaca mediante un laboreo técnico regular, predominando los ortostatos de formas rectangulares alargadas.

El dolmen de la Lapa del Moro (Castillo de las Guardas, Sevilla) pertenece al conjunto megalítico del Castillo de las Guardas, formado por catorce monumentos tumulares de diversas formas y técnicas constructivas distribuidos en una extensión territorial de 9 km (Cabrerero y Florido, 1988). Su construcción ortostática presenta una composición estructural similar al dolmen de El Labradillo, formado por una larga galería cubierta de 8 m de longitud, de morfología trapezoidal, orientada al este, y una cámara trapezoidal adosada en el tramo medio del paramento sur, de 2

m de longitud máxima, con disposición perpendicular. Las dos estructuras se componen de ortostatos manufacturados con diversas rocas volcánica-sedimentarias del medio geológico local, de formatos rectangulares alargados y lenticulares, preservando *in situ* parte de las losas de cubierta de la techumbre adintelada de perfil ascendente desde los accesos hacia la cabecera, al incrementarse progresivamente la altura de los soportes de los paramentos.

11.2.2 DÓLMENES DE CÁMARAS MÚLTIPLES

Los monumentos funerarios con túmulos circulares u ovales provistos de múltiples cámaras, deben responder a la ejecución reiterada y consecutiva de varios proyectos arquitectónicos, condicionando la transformación estructural y remodelación espacial de forma consecutiva. Cada monumento presenta una morfología y composición estructural específica, derivada de su propia biografía arquitectónica. A tenor de las formas es factible distinguir los siguientes grupos o modelos arquitectónicos:

- Monumentos de múltiples cámaras dispuestas de forma paralela dentro de un túmulo, caso de Mesa de las Huecas 21, con parámetros constructivos y espaciales similares al monumento 1 de Los Llanetes.
- Monumentos de planta cruciforme, con cámaras dispuestas en transepto y una cámara frontal, distinguiendo entre túmulos ovalados con dos cámaras laterales (El Pozuelo 7, Las Zorrezuelas I) y túmulos con cuatro cámaras, dispuestas dos a cada lado (El Pozuelo 13).
- Monumentos de cámaras múltiples con disposición asimétrica, de gran complejidad estructural y espacial, provistos de un corredor de acceso, varias antecámaras y hasta cuatro cámaras en su interior. Se presentan dos variables: a) dólmenes con una organización espacial relativamente simétrica de las estructuras internas, en el caso del monumento 6 de El Pozuelo; b) dólmenes con un evidente adosamiento de dos cámaras perpendiculares a un monumento de cámaras dobles previo, como testimonia el monumento 5 de El Pozuelo.

Monumentos de múltiples cámaras dispuestas de forma paralela dentro de un túmulo

El dolmen de Mesa de Las Huecas 21 se localiza en una zona plana al noreste de Mesa de las Huecas 20, a unos 100 m ladera abajo, con el que conformaba un grupo binario. Este dolmen fue inventariado y excavado por Carlos Cerdán (1951, 1962), siendo posteriormente destacado por los Leisner en sus investigaciones, al tratarse del monumento tumular con mayor número de cámaras integradas en un mismo túmulo de la Península Ibérica, estando compuesto por un total de cinco estancias internas paralelas que desembocan en un acceso común (Figura 11.9) (Cerdán et al., 1952: 57; Leisner y Leisner, 1956: 66; Leisner y Leisner, 1959, Tafel 50).

El conjunto de la construcción megalítica forma un complejo estructural pseudorectangular de 11,50 m en el eje noreste-suroeste por 9,50 m en noreste-sureste. Está compuesto por cinco cámaras de formas ovaladas-alargadas, alargadas y poligonales, y tamaños diferenciados, agrupadas de manera binaria, siendo conectadas por un corredor/antecámara, o con trazado independientes, desembocando en el acceso frontal. Se desconoce la morfología y dimensiones del túmulo, ya que ha sido alterado por los aterrazamientos de las plantaciones forestales, debiendo contar con un volumen constructivo notable superior a 20 m en el eje norte-sur. El acceso está orientado al sureste (150° SE), situado en el centro de una fachada formada por soportes verticales de 2,20 m de anchura, que habilitaba el tránsito a pequeños corredores y antecámaras que conectaban con las cámaras. Las cámaras 1 y 2, desarrolladas en la mitad norte del monumento, son las de mayores dimensiones, pudiendo haber conformado durante una fase de la vida del monumento un dolmen de cámaras duales con corredor convergente orientado al sureste; de forma similar al otro dolmen con el que conforma el grupo (Mesa de las Huecas 20). Estas cámaras, de en torno a 6 de longitud, alcanzan hasta 2,5 m de anchura máxima en el centro y una altura máxima en torno a 2 m. La cámara 2 presenta en su interior dos losas transversales que segmentan y compartimentan el espacio. La cámara 3 con el eje axial este-oeste, de 6 m de longitud, desemboca directamente en el acceso. Las cámaras 4 y 5, de menores dimensiones y formas poligonales, están conectadas por una antecámara.

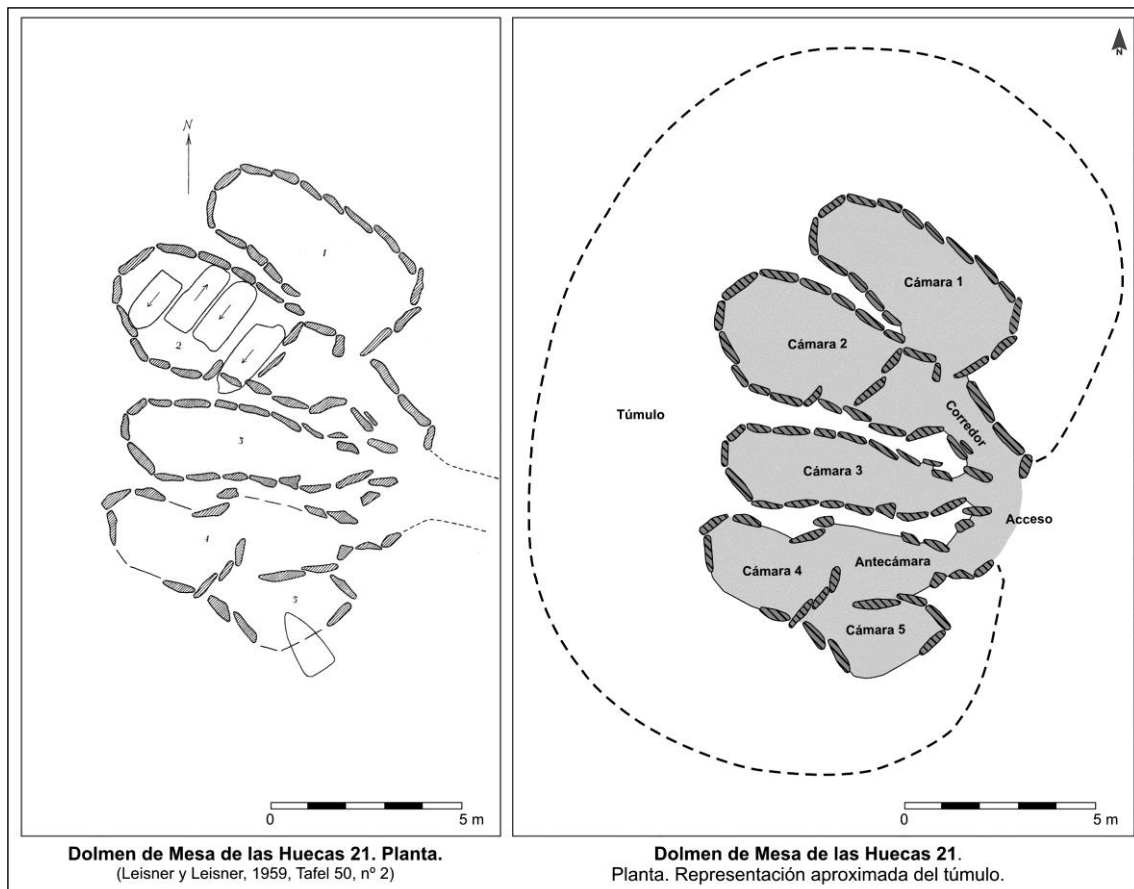


Figura 11.9. Dolmen de Mesa de las Huecas 21 (Niebla, Huelva).
(modificado de Leisner y Leisner, 1959, Tafel 50, nº 2).

Monumentos de planta cruciforme, con cámaras dispuestas en transepto

Estos monumentos se corresponden con los dólmenes de El Pozuelo 7 y 13 (Figura 11.10), descritos y analizados en el capítulo 7, y con el dolmen de Las Zorrezuelas. Estos monumentos hubieron de formalizarse como consecuencia de la ejecución de varios proyectos arquitectónicos en el que se aplicaron dos principios constructivos básicos:

- 1) Multiplicación espacial, tanto en el eje longitudinal axial, provocando el alargamiento de las cámaras ovaladas-alargadas preexistentes y el agrandamiento de los túmulos.
- 2) Simetría estructural, que condicionó la construcción de cámaras adosadas a ambos lados del eje axial, pudiendo erigirse de forma dual, con cámaras enfrentadas de formas y tamaños desiguales a ambos lados (El Pozuelo 7 y Las Zorrezuelas), o de forma binaria, con grupos pareados simétricos (El Pozuelo 13).

El monumento 7 de El Pozuelo fue excavado y consolidado varias veces, generándose diversas interpretaciones acerca de su arquitectura, tal como se expuso en el capítulo 7 (Cerdán et al., 1952; Leisner y Leisner, 1956; Piñón Varela, 1988b, 2004; Nocete et al., 1999). Se ubica en uno de los cerros de mayor altura y prevalencia visual del Grupo de El Riscal-La Veguilla del conjunto megalítico. Presenta una construcción ortostática de planta cruciforme, con soportes de filita, compuesta por un corredor, una cámara central en la zona frontal y dos cámaras dispuestas en transepto de forma simétrica a ambos lados del eje axial este-oeste, midiendo en su conjunto 8,5 m de longitud en los dos ejes. A esta estructura se accedía a través de un gran atrio intratumular dispuesto en el frontal este. Su corredor, de 6 m de longitud y una anchura máxima 1,10 m, presenta un perfil ascendente hasta la conexión con el tramo donde se desarrollan las cámaras laterales. En su arranque, destacan los dos bloques pareados rectangulares de rocas volcánicas, que enmarcan la entrada al espacio cubierto. La cámara oeste, de 2,5 m de longitud y 1,5 m de anchura máxima, es de morfología ovalada-alargada. Las cámaras laterales son de mayores dimensiones en altura y anchura que la central, siendo de formas poligonales. La cámara norte mide 3,30 m de longitud por 1,70 m de anchura. La cámara sur (de 3 m de longitud por 2,10 m de anchura máxima), posee un pilar de sustentación ubicado en el centro, que compartimenta el espacio. Esta compleja construcción se inscribe dentro de un túmulo ovalado, de 20 por 18 m, de mayor anchura en el eje transversal, estando delimitado por un anillo peristáltico de bloques y lajas de varias litologías (filita, pizarra, rocas volcánicas básicas y cuarzo blanco).

El monumento 13 de El Pozuelo (Zalamea la Real, Huelva), conocido como el dolmen de Martín Gil, fue excavado en 1974 (Gómez Ruiz, 1978), siendo analizada del mismo modo en el capítulo 7. Presenta una construcción megalítica de planta cruciforme, compuesto por un corredor orientado al este, una antecámara central, cuatro cámaras poligonales dispuestas en forma pareadas a ambos lados del eje axial y una cámara frontal de morfología trapezoidal. Los

ortostatos y losas de cubierta de filita son de grandes dimensiones y formatos regulares. Esta compleja estructura se contenía dentro de un túmulo circular de en torno a 20 m de diámetro máximo.

El monumento de Las Zorrezuelas (El Madroño, Sevilla) forma parte del conjunto megalítico de El Gallego-Hornueco, asociado espacialmente a un grupo de construcciones de diversas formas (dólmenes de cámara alargada, galerías cubiertas y cistas megalíticas) articulados en el valle de la riera de El Gallego (Linares Catela, 2010b, 2010d). Es un dolmen que contiene una construcción ortostática de planta cruciforme de pequeñas dimensiones (6,50 m por 4,50 m), compuesta por un corredor, dos cámaras en transepto dispuestas de forma simétrica y una cámara central, desarrollada en torno a un eje axial con dirección este-oeste. Esta estructura está contenida dentro de túmulo circular de 11 m diámetro.

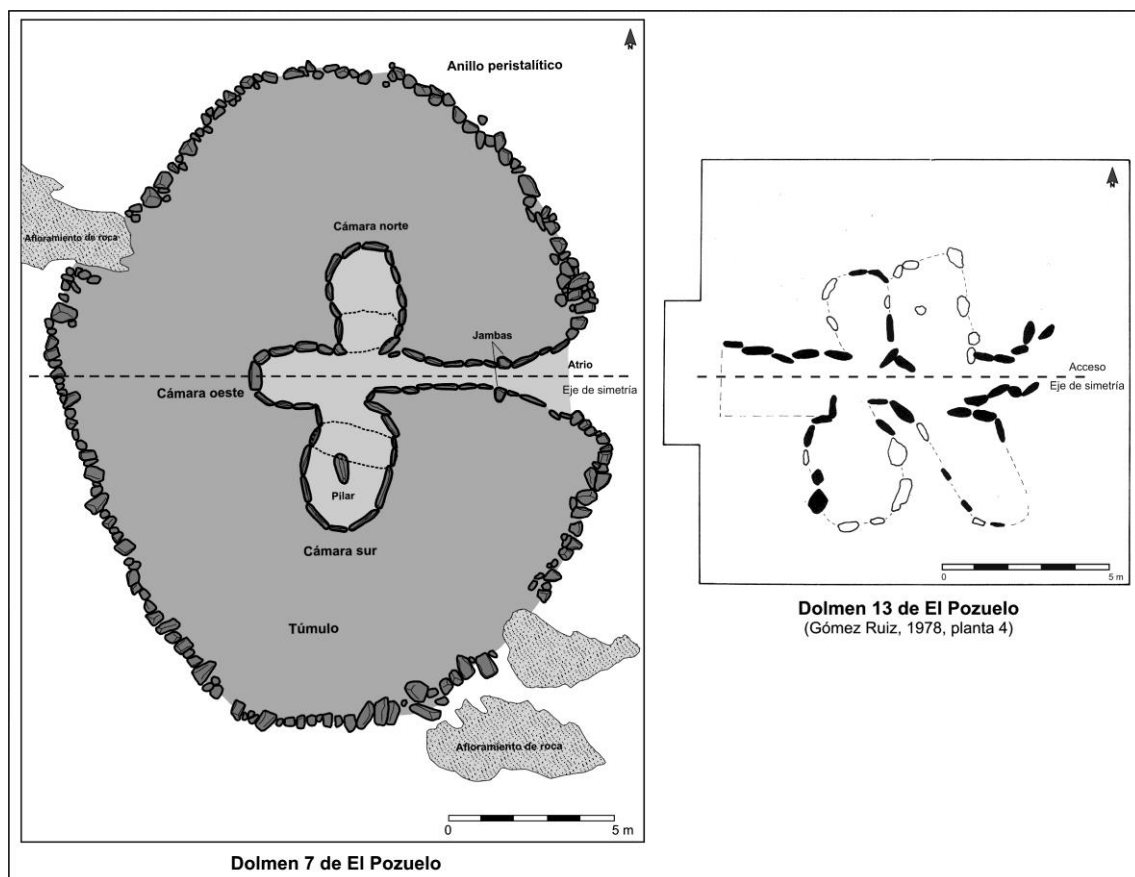


Figura 11.10. Monumentos de planta cruciforme: El Pozuelo 7 y 13.

Monumentos de cámaras múltiples con disposición asimétrica

El dolmen 5 de El Pozuelo fue excavado por Carlos Cerdán en 1945, publicado posteriormente con los Leisner (Cerdán et al., 1952), re-excavado y reconstruido a fines del siglo XX (Nocete et al., 1999). Más recientemente, hemos realizado una actuación de conservación preventiva en el año 2015 que ha permitido apuntar nuevos aspectos sobre este complejo monumento. Se caracteriza por la presencia de cuatro cámaras construidas dentro de un mismo túmulo, conectadas por dos espacios de tránsito interno (antecámaras), a las que se accede por un corredor abierto externo intratumular (Figura 11.11; Foto 11.1). Su planta y configuración formal definitiva, debe obedecer a una histórica constructiva compleja articulada en varias fases, como consecuencia de la ejecución de varios proyectos arquitectónicos. Los soportes de los paramentos, estelas y losas de cubierta preservadas son de filita, evidenciando las mismas morfologías y tratamiento técnicos que el grupo de Los Llanetes.

El túmulo es de morfología circular, de hasta 20,50 m en el eje mayor, está delimitado por un anillo peristáltico de lajas y bloques de mediano tamaño de filitas, andesitas y pizarras. Su sistema de construcción originario, se caracteriza por la superposición ordenada de capas alternas de piedras de mediano tamaño (filitas, pizarra y andesitas) y arcilla local. En el frontal este se desarrolló un atrio externo de morfología abocinada. El corredor intratumular, orientado al este, se conformó como un espacio abierto y externo de 4,5 m de longitud por 0,90 m de anchura máxima, oscilando en altura desde 0,50 m en el acceso a 1,20 m en la conexión con la entrada al espacio cubierto.

Tras su angosto acceso al interior se presentan dos antecámaras, que habilitaban el paso a las distintas estancias, donde se concentran hasta seis estelas que flanquean las entradas a las diferentes cámaras, a la que hay que sumar otra estela fracturada en el punto de ingreso al espacio interior (Foto 11.2). La antecámara 1, de 1 m², daba paso a la cámara 1, está constituida por dos ortostatos en la pared norte, un ortostato frontal y una estela ubicada en el punto de conexión con el corredor, con una altura media de entre 1-1,30 m. La estela, dispuesta a modo de jamba, se encuentra fracturada en dos bloques, preservándose anclada en su posición original el tercio inferior. La antecámara 2, definida como un corredor de cuatro ortostatos, que conecta las cámaras 2, 3 y 4, mide 2 m de longitud, 1 m de anchura y una altura máxima de entre 1-1,40 m. En su interior se presentan tres estelas talladas, siendo soportes escultóricos que presentan diversos motivos grabados y restos de pigmentos rojos en su superficie. Fueron recolocadas a modo de jambas, en la intervención de 1999, en los accesos a las cámaras 2 y 3, encontrándose levemente desplazadas de su posición original, tal como las representó en planta Carlos Cerdán tras su excavación (Cerdán et al., 1952, lámina VI). A estas estelas, hay que sumar otros dos soportes de análogas morfologías y funciones: la estela que enmarca el acceso a la cámara 4, y otra estela que se presentaba en el interior de la cámara 2, fragmentada en dos bloques, recolocada en la intervención de 1999.

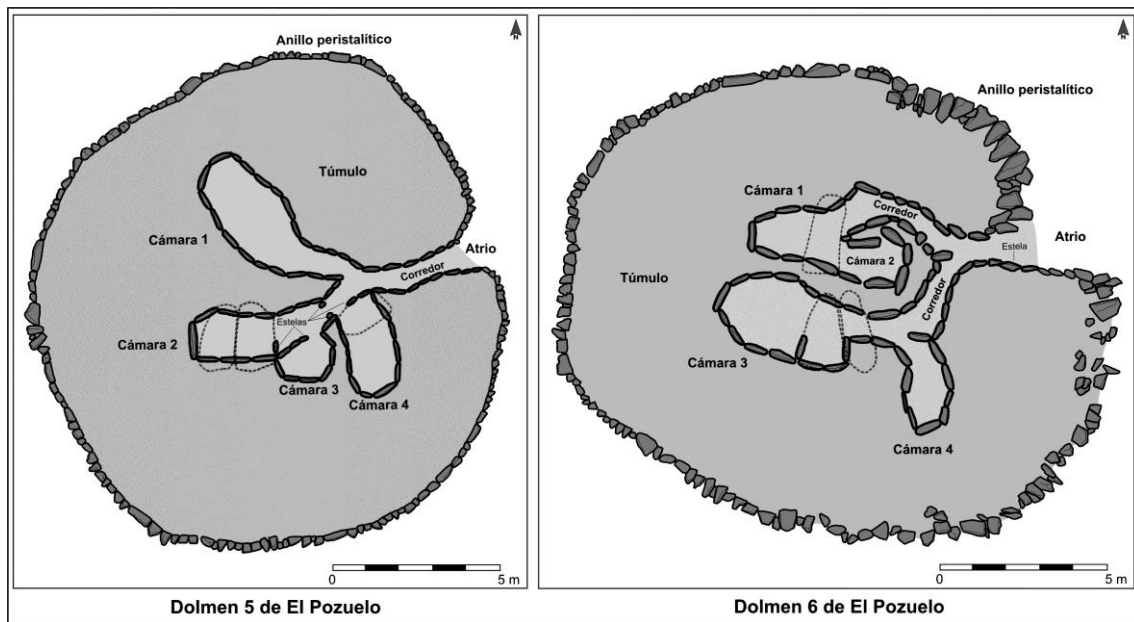


Figura 11.11. Monumentos de cámaras múltiples con disposición asimétrica: El Pozuelo 5 y 6.

La cámara 1, presenta una planta de morfología ovalada alargada con un tramo de acceso estrecho y acodado. Alcanza una longitud total de 6,20 m y una anchura máxima de 2,10 m en el tramo central, desde donde se reduce hacia la cabecera. Su altura oscila de 1,35 m en el acceso, a 1,50 m en el tramo central y a 1,40 en la cabecera. La cámara 2, de morfología seudorectangular alargada, con 4,20 m de longitud, anchura variable (entre 1-2,15 m) y altura constante, entre 1,40-1,50 m. Presenta dos losas de cubierta originales de filita, repuestas y recolocadas horizontalmente de manera inversa y en orden alterno en la intervención de 1999, que cubren el tramo central y de la cabecera de la cámara. La losa de cubierta más próxima a la cabecera es de morfología seudorectangular, presentando las aristas talladas y superficie piqueteada muy uniforme, pudiendo tratarse de un soporte reutilizado, siendo probablemente una estela a tenor de su morfología.

Las cámaras 3 y 4 se adosaron al sur de la antecámara 2, con accesos orientados al norte, siendo estructuras que debieron construirse en un proyecto arquitectónico posterior a un dolmen de cámaras duales previo. La cámara 3, es de forma poligonal, midiendo 2,50 m de longitud por 1,75 de anchura máxima, y una altura que oscila de 1,40 m en el acceso a 1,60 m en la cabecera. La cámara 4, de morfología seudotrapezoidal, con 3,80 m de longitud, 1,85 m de máxima anchura en el centro una altura que oscila de 1,20 a 1,40 m. Conserva una losa de cubierta original de filita.



Foto 11.1. Monumento 5 de El Pozuelo. Vista de la compleja estructura megalítica interna.



Foto 11.2. Monumento 5 de El Pozuelo. Estelas ubicadas en el acceso al espacio interno y en las antecámaras, enmarcando las entradas a las cámaras.

El monumento 6 de El Pozuelo está compuesto por una compleja estructura ortostática en la que se presentan cuatro cámaras de plantas poligonales irregulares, agrupadas en grupos de dos, siendo dispuestas de forma simétrica a ambos lados del corredor de acceso. Su acceso lo constituye un corredor abierto de 2 m de longitud orientado al este, integrando una estela en el paramento izquierdo. Tras su ingreso en el espacio interno el corredor se bifurca en otros dos corredores estrechos y de trazado curvo que desembocan en las cámaras, enmarcados al principio por una losa transversal, que puede ser un elemento que fija la existencia de un eje axial con dirección este-oeste. En la mitad norte del monumento, se presentan dos cámaras de desigual morfología y dimensiones (cámaras 1 y 2), evidenciando una posición enfrentada una respecto a la otra. En el sector sur, la cámara 3, ocupa el centro del túmulo, siendo la estructura de mayores dimensiones (4,50 m de 4,50 m de longitud por 1,80 m de anchura máxima en el centro), con una losa de cabecera. Al sur, con disposición norte-sur, se presenta una pequeña cámara adosada al corredor, colocándose una estela antropomorfa en el punto de ingreso (Cerdán et al., 1952; Piñón Varela, 1988b).

CAPÍTULO 12

PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN Y REUTILIZACIÓN DE LOS DÓLMENES EN LA EDAD DEL COBRE (3300/3200-2300-2200 CAL ANE)

En numerosos monumentos tumulares erigidos en el Neolítico Reciente de la Península Ibérica se ha documentado la existencia de proyectos arquitectónicos ejecutados en la Edad del Cobre, fase que comprende desde el último tercio del IV milenio al último tercio del III milenio ANE, entre el 3300/3200-2300-2200 cal ANE, con diferencias cronológicas en las dos grandes secuencias diacrónicas regionales: sureste y suroeste (Monge Soares y Peixoto Cabral, 1993; Castro et al., 1996; Molina et al., 2004). Estos proyectos se materializaron en monumentos de formas arquitectónicas diferenciadas y con fines múltiples, destacando la monumentalización, clausura, condenación, reutilización funeraria y votiva, entre otros aspectos, que condicionaron la última remodelación arquitectónica de estos monumentos, de forma previa a los postreros procesos de abandono, reocupación y reutilización. La realización de estas obras y el uso de los monumentos ancestrales evidencian la existencia de unas estrategias intencionales de reapropiación de los espacios arquitectónicos preexistentes, con funciones y códigos sociales distintos. Las diferentes formas de reapropiación habría que contextualizarlas dentro de los nuevos esquemas de organización social de las comunidades de fines del IV e inicios III milenio ANE, apareciendo nuevas prácticas mortuorias y rituales asociados al uso y significación de los monumentos funerarios.

Los cambios se evidencian en el sur de la Península Ibérica en tres pautas generales: la aparición/consolidación de nuevas las sepulturas colectivas, la evolución/transformación de las prácticas funerarias y la reapropiación de los monumentos funerarios ancestrales. En cuanto a las formas arquitectónicas, se constatan dos elementos: a) una progresiva consolidación del uso de los hipogeos como construcción funeraria colectiva en el último tercio del IV milenio ANE, tanto en el sur de Portugal como en Andalucía, construyéndose hasta mediados-fines del III milenio ANE (Boaventura, 2011; García Sanjuán et al., 2011; Boaventura y Mataloto, 2013; Valera, 2013); b) la aparición de un nuevo modelo arquitectónico, los *tholoi*, que surge a fines del IV milenio ANE y se expande territorialmente con formas constructivas estandarizadas en la primera mitad del III milenio ANE (Lozano Medina y Aranda Jiménez, 2017). La emergencia y consolidación de estas formas arquitectónicas representan una nueva concepción ritual y simbólica del espacio funerario (García Sanjuán y Hurtado, 2001; García Sanjuán, 2006: 155).

Por otro lado, en estas sepulturas colectivas se constata una mayor complejidad de los gestos funerarios y una gran diversidad de prácticas mortuorias, destacando la constante manipulación, reducción, selección, movilización y redeposición de los restos esqueléticos, con la consecuente formación de depósitos funerarios secundarios en los espacios sepulcrales, tanto en las construcciones en piedras como en las estructuras negativas: fosas y fosos (Valera et al., 2014d). Algunos investigadores han interpretado que estas construcciones y prácticas funerarias surgen como consecuencia de un cambio en la ideología funeraria de las comunidades del sur peninsular, acordes a grupos sociales jerarquizados con una nueva esfera religiosa o sistemas de creencias, que surge entre el 3300-3100 cal ANE y se prolonga hasta el 2100 cal ANE,

representando una segunda tradición megalítica (García Sanjuán, 2006: 154-157; García Sanjuán et al., 2011: 147).

Los proyectos arquitectónicos llevados a cabo en las tumbas megalíticas neolíticas durante la Edad del Cobre en el sur peninsular estuvieron encaminados a diversos fines, pudiendo destacarse tres tendencias básicas: a) la continuidad del uso funerario; b) la monumentalización de los espacios arquitectónicos externos; c) la clausura y condenación de las sepulturas colectivas. Estas diferentes prácticas de reapropiación generaron una transformación material y espacial de los viejos monumentos funerarios.

En Andalucía, a tenor de las cronologías absolutas disponibles, los dólmenes siguieron usándose como sepulturas colectivas durante la Edad del Cobre, como se deduce de las dataciones radiocarbónicas, ya que la mayor parte han arrojado fechas que se concentran en la Edad del Cobre, fechándose más de la mitad de las arquitecturas dolménicas en el III milenio ANE, c. 3000-2000 cal ANE (Linares Catela y García Sanjuán, 2010). Algunos investigadores han interpretado esta evidencia cronológica como un testimonio de continuidad de los dólmenes durante la fase de segunda tradición megalítica (García Sanjuán et al., 2011: 147, 152). En el área de la provincia de Huelva, de donde proceden la mayoría de los sitios datados, se ha observado una serie de pautas respecto a la construcción y uso de estas arquitecturas durante la Edad del Cobre:

- 1) La construcción de arquitecturas dolménicas entre el 3300-3000 cal ANE, como evidencia la datación radiocarbónica del dolmen de cámara alargada /galería de El Casullo, perteneciente de El Gallego-Hornueco, con un resultado de 3332-2909 cal ANE 2σ (Linares Catela y García Sanjuán, 2010: 140, 143). Esta fase puede corresponderse con un periodo de consolidación territorial de los dólmenes de cámara alargada o galerías cubiertas longitudinales fundamentalmente en las áreas de la Sierra y especialmente en la comarca del Andévalo oriental, evidenciándose un incremento en el número de sepulturas e incluso en el tamaño de los monumentos que formaron las necrópolis megalíticas (Linares Catela, 2010b: 232-233; Linares Catela, 2011a: 568-569; Linares Catela, 2011b: 115-116).
- 2) La posible continuidad en la construcción, reconstrucción y reutilización de los dólmenes durante la primera mitad del III milenio cal ANE, como se ha observado en los grupos de El Villar (La Venta, La Paloma), El Gallego-Hornueco (Puerto de los Huertos). Al respecto, se atisba una fase de gran actividad del uso y reuso de los monumentos megalíticos c. 2900-2600 cal ANE, como se deduce de los resultados de las dataciones radiocarbónicas de los contextos funerarios (Nocete et al, 2004a: 65-67; Linares Catela y García Sanjuán, 2010: 140, 142 ; Linares Catela, 2011a: 568-569; Linares Catela 2011b: 115-116), que

hubo de implicar la consecución de una serie de reformas y actuaciones de mantenimiento de los espacios sepulcrales internos.

- 3) La reutilización del espacio funerario de las tumbas, c. 2600-2250 cal ANE, como se infiere de las dataciones de los ámbitos internos de los dólmenes de comarca del Andévalo oriental: La Venta y La Paloma del conjunto de El Villar (Nocete et al., 2004 a: 65-67), Los Gabrieles 4 (Linares Catela, 2006: 211,213, 2010b: 221, 223), Puerto de los Huertos del grupo de El Gallego-Hornueco (Linares Catela y García Sanjuán, 2010: 140-142).
- 4) La consecución de actividades rituales en los espacios externos frontales, como se ha propuesto para el caso del dolmen de Soto, documentándose un área de actividad metalúrgica de cobre en el espacio externo frontal (atrio), datado en el 2457-2150 cal ANE 2σ , (Nocete et al., 2011: 3282, 3287)

En el grupo de Los Llanetes se ha evidenciado la consecución de una serie de obras, actuaciones y reúsos a lo largo de la Edad del Cobre que evidencian la realización de proyectos arquitectónicos dirigidos a la transformación y reutilización de estos monumentos megalíticos (Figura 12.1). Estos proyectos incidieron especialmente en tres ámbitos espaciales:

- a) En los accesos y áreas frontales externas de entrada a los monumentos, adquiriendo una nueva dimensión estos sectores desde el último tercio del IV milenio ANE por la transformación de estos espacios y por la disposición de estructuras y elementos asociadas a prácticas rituales diversas, especialmente recurrentes en el primer tercio del III milenio ANE.
- b) El interior de las sepulturas, como consecuencia del reuso funerario y votivo de las cámaras de forma periódica y paralela a los procesos de transformación de los espacios frontales de acceso. La reorganización y mantenimiento del espacio sepulcral, hubo de estar acompañado de diversas prácticas y gestos funerarios de limpieza, selección y acopio de los restos de los depósitos funerarios precedentes en estas sepulturas colectivas.
- c) En los túmulos, que estuvieron sometidos a diversos procesos de transformación física. En este sentido, destaca la retumulación del dolmen 2, realizada como consecuencia de la edificación de un sepulcro de falsa cúpula integrado en la mitad este del túmulo, generando un cambio de la fisonomía, significación y funcionalidad del monumento.

Estos proyectos, formas de reapropiación y prácticas sociales se articularon con distintos propósitos en ámbitos temporales diferenciados. El análisis de los contextos arqueológicos y la

determinación de la secuencia diacrónica del grupo de Los Llanetes han permitido identificar cuatro patrones básicos, pudiendo determinarse en algunos de ellos unos intervalos temporales relativamente acotados. Estos proyectos arquitectónicos y formas de reappropriación de los monumentos pueden sintetizarse en cuatro actuaciones concretas:

- Reformas de los accesos y primera monumentalización de los espacios externos: áreas frontales y zonas circundantes (3300-3000 cal ANE).
- Segunda monumentalización de los espacios frontales externos: dispositivos y estructuras en los atrios (2900-2600 cal ANE).
- Retumulación del monumento 2: integración de una construcción de falsa cúpula en un monumento.
- Mantenimiento y reuso funerario de los espacios internos de los monumentos (2550-2250 cal ANE).

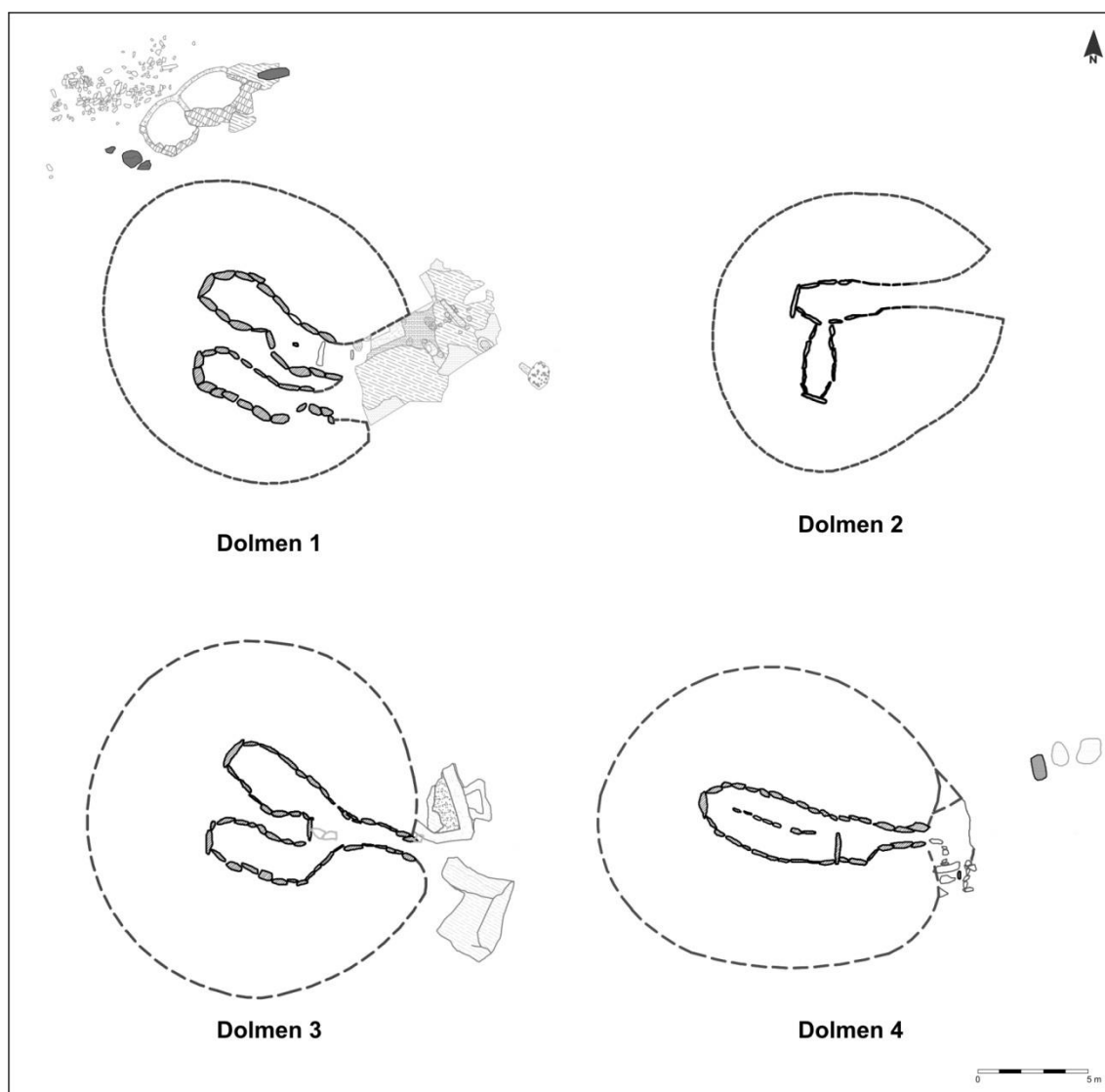


Figura 12.1. Proyectos de reformas y monumentalización en los dólmenes de cámaras duales y en el dolmen de “galería cubierta” del grupo de Los Llanetes en la Edad del Cobre (3300-2600 cal ANE).

La constatación de estos proyectos arquitectónicos amplía el registro de las formas de reapropiación de los monumentos del área de Huelva, así como plantea nuevos escenarios de interpretación para los usos de los monumentos dolménicos del sur peninsular durante la Edad del Cobre, evidenciándose procesos similares a los descritos en otras áreas de la Península Ibérica, descritos en el capítulo 5.

En el caso del grupo de Los Llanetes la reapropiación física de los antiguos monumentos habría que contextualizarla dentro de los procesos de transformación social, de cambios en la esfera ideológica y evolución de las prácticas funerarias y rituales de los grupos sociales que reocuparon y transformaron las arquitecturas de estos monumentos desde la transición del IV y durante el III milenio ANE. De forma general, estos sitios parecen transformarse de acuerdo a nuevos planteamientos y usos, que debieron implicar una reconceptualización y resignificación de los monumentos. Su reapropiación continua pudo radicar en su consideración como lugares sagrados, como casas de los muertos y posiblemente como moradas de los ancestros, en los que se contenía una memoria material (arquitectura, espacios y depósitos funerarios-votivos) a través de los que podría encontrarse y legitimarse vínculos de pertenencia con las generaciones pasadas, al objeto de justificar determinadas prácticas sociales del presente.

Por todo ello, de forma genérica estos monumentos debieron estar dirigidos a tres usos dominantes a lo largo de la Edad del Cobre

- 1) Como espacios de culto a los ancestros, dado que pudieron ser entendidos y preservados como las antiguas casas de los muertos/ancestros, donde se albergan los restos de los progenitores o fundadores de los grupos clánicos, contenedores de la memoria y de la genealogía de la comunidad. Esto explicaría, en parte, la progresiva monumentalización y el establecimiento de estructuras y dispositivos de los espacios externos, donde se desarrollarían las prácticas rituales variadas, entre ellas las de culto, conmemoración y veneración de los antepasados.
- 2) Como sitios de enterramientos. Así, en los espacios internos se asiste en distintos periodos concretos del III milenio ANE a la reutilización de los ámbitos sepulcrales con fines funerarios, debiendo articularse patrones de reorganización espaciales de las sepulturas colectivas: limpieza, manipulación, acopio, selección, entre otros. Posiblemente, las deposiciones funerarias (individuos y ajuares personales) estarían reservadas a miembros específicos de la comunidad, implicando la continua transformación y remodelación espacial. No podemos concretar las prácticas y gestos mortuorios por las limitaciones del registro material arqueológico, no preservándose resto óseo alguno.

- 3) Como monumentos en los que depositar ofrendas votivas y conmemorativas, tanto de recuerdo a los antepasados como de culto a los ancestros. Estas ofrendas, dado el carácter colectivo de las ceremonias y prácticas rituales pudieron ser realizadas por un mayor número de miembros, siendo depositadas en espacios ritualizados concretos: accesos frontales (entradas, altares, pavimentos circundantes y sobre/entre las lajas de los anillo) y espacios internos (corredores y antecámaras). Estos espacios estarían cargados de un gran valor simbólico, en especial los sitios donde se disponían las estelas.

12.1. REFORMAS DE LOS ACCESOS Y DISPOSICIÓN DE ESTRUCTURAS EN LOS ESPACIOS EXTERNOS (3300-3000 CAL ANE)

En el grupo de Los Llanetes se ha evidenciado la existencia de reiteradas acciones de transformación de los sistemas de acceso y disposición de estructuras en los espacios externos c. 3300-3000/2900 cal ANE. Estos proyectos pudieron ejecutarse por diversos motivos complementarios: el mantenimiento físico de los monumentos, la continuidad del funcionamiento como sepulturas colectivas y el incremento paulatino de las prácticas rituales en los espacios externos. De forma genérica, se han identificado dos tipos de obras:

- La transformación de los sistemas y estructuras de accesos, mediante reformas de los frontales de los monumentos.
- La construcción de estructura y colocación de dispositivos en los espacios externos.

Esta etapa se corresponde dentro de la secuencia diacrónica del sur peninsular con la Edad del Cobre Antiguo o Inicial, que se ha delimitado temporalmente en dos posibles ámbitos temporales en función de los dos ámbitos regionales de investigación: a) para el sureste peninsular, esta etapa comprende una cronología c. 3300/3200-3000 ANE (Molina et al., 2004; Castro et al., 1996); b) para el suroeste, fundamentalmente para la zona del sur de Portugal, esta fase se encuadra temporalmente c. 3200-2750 ANE (Monge Soares y Peixoto Cabral, 1993).

12.1.1. TRANSFORMACIÓN Y REFORMAS DE LOS ACCESOS

En el grupo de Los Llanetes las obras acometidas en los accesos estuvieron encaminadas a la modificación formal de la entradas, discriminándose dos clases de obras: 1) creación de vestíbulos intratumulares abiertos, caso del dolmen 2; 2) reducción de la entrada a los monumentos, caso del dolmen 3, mediante la construcción del corredor longitudinal, reduciéndose notoriamente la anchura del espacio de ingreso y cambiándose su orientación.

En el dolmen 2, la ejecución del Proyecto 4, de reformas y obras de reparos del monumento III (dolmen de cámaras duales perpendiculares), condicionó una transformación del área frontal de y el agrandamiento del túmulo, modificándose la geometría y su entrada. El monumento contó con un túmulo de forma ovalada en planta y de perfil aún más suave que la fase anterior y con un vestíbulo intratumular de morfología abocinada y gran superficie.

En el dolmen 3, se llevó a cabo una remodelación de la entrada (fase 4), que supuso un cambio del sistema de acceso y de la orientación del corredor del dolmen de cámaras duales, merced a la ejecución de las obras de reformas de la fachada, desarrolladas c. 3100-2900 cal ANE. Con este proyecto se cambió el vestíbulo abierto preexistente, que conformaba una fachada frontal en forma de exedra, por un corredor alargado y estrecho, siendo su entrada más angosta, reducida y menos visible. Este corredor se trazó en una dirección 104° SE, variándose respecto a la fase anterior del monumento, trazado a 90° este. Mediante esta acción, se recuperó la orientación primigenia del monumento en sus formas de cámara ovalada y alargada, restableciéndose su alineación y vinculación espacial con los dos elementos naturales del paisaje circundante: el Cabez de la Canaria y el fenómeno astronómico del orto del solsticio de invierno.

12.1.2. ESTRUCTURAS Y DISPOSITIVOS EN LOS ESPACIOS EXTERNOS

Las actuaciones en los sectores externos se concretaron en la disposición de estructuras agrupadas en sectores específicos (frontales de acceso y áreas circundantes) que incrementaron la monumentalidad y perceptibilidad paisajística de estos lugares abiertos.

En el dolmen 1 se ha documentado la realización de un proyecto de monumentalización c. 3300-3100 cal ANE (fase 5), centrado en la disposición de estructuras externas en dos sectores: área externa noreste y espacio frontal de entrada. En la ladera noroeste se construyó una terraza perimetral provista de un pavimento de lajas, a la que se asociaron un conjunto de estructuras semisubterráneas excavadas en el sustrato, estando delimitadas por un soporte de filita tumbado y varios bloques naturales de cuarzo transformados de gran tamaño. En el área frontal externa, se hubo de disponer un gran soporte vertical (estela), e torno al que se desarrollaron hogueras y varias estructuras negativas (fosas).

En el monumento 4, c. 3300/3200-2900 ANE, se hubo de realizar un proyecto de reforma en la fachada frontal y una obra de monumentalización del acceso del dolmen de galería cubierta segmentada, que implicó una modificación sustancial de la entrada (fase 4). La concentración de estructuras, elementos y dispositivos en el espacio de acceso al monumento revela el incremento del rol de los ámbitos externos en esta cronología. En este proyecto las obras más significativas fueron:

- La rotura, fragmentación y tumbado de las lajas que formaron las paredes del lateral sureste vestíbulo, al objeto de para crear un enlosado.
- La disposición de un murete adosado a las lajas de la pared noreste del vestíbulo, cerrando el espacio de acceso.
- La pavimentación del nivel superior del vestíbulo con un empedrado.
- La disposición de un pequeño altar junto a la entrada del corredor.
- La colocación simétrica de dos elementos que flanqueaban la entrada al monumento: un bloque de cuarzo, en el lateral derecho del acceso, y una estela junto a un altar cuadrangular, en el izquierdo.

12.2. MONUMENTALIZACIÓN DE LOS ESPACIOS FRONTALES EXTERNOS Y REÚSO DE LOS ESPACIOS INTERNOS (2900-2600 CAL ANE)

En el grupo de Los Llanetes se asiste a una intensa fase de reapropiación del espacio arquitectónico de los viejos monumentos entre el 2900-2600 cal ANE, habiéndose documentado una prolífica actividad ritual en los espacios frontales externos. Se ha distinguido tres pautas genéricas:

- La creación de atrios monumentales, como denota la presencia de áreas pavimentadas con una alta concentración agrupada de estelas, altares, hogueras y otras estructuras, como se ha documentado en los monumentos 1, 3 y 4.
- La deposición de ofrendas de objetos en los espacios externos e internos.
- La reutilización de los espacios internos.

Este proceso es muy recurrente en muchas zonas de Península Ibérica, evidenciándose patrones similares en el uso de los monumentos. En términos de la secuencia diacrónica de la Prehistoria Reciente del sur de la Península Ibérica esta fase se desarrolla dentro del periodo definido como Edad del Cobre Pleno, enmarcado entre el 3000/2900-2600 cal ANE según los modelos cronológicos consensuados por los investigadores para el ámbito del sureste (Molina et al., 2004). En la secuencia regional del suroeste, la Edad del Cobre Pleno se ha enmarcado tradicionalmente entre el 2750-2500 ANE (Monge Soares y Peixoto Cabral, 1993). Según un estudio comparativo de las cronologías de la Península Ibérica, la mayoría de las dataciones radiocarbónicas de los contextos arqueológicos que definen en parte los rasgos culturales y materiales de la Edad del Cobre (poblados fortificados o recintos de fosos) se concentran en un intervalo temporal acotado c. 2800-2400 cal ANE (Balsera et al., 2015: 142, 146).

12.2.1. DISPOSITIVOS EN LAS ÁREAS FRONTALES EXTERNAS: ATRIOS MONUMENTALES

En el grupo de Los Llanetes durante el primer tercio del III milenio ANE se llevó a cabo un segundo proceso de monumentalización de los espacios externos (atrios y áreas frontales), acometiéndose varias obras donde se construyeron un grupo de estructuras (altares) y se colocaron soportes verticales (estelas). Con estos proyectos se transformaron estos ámbitos en grandes áreas externas-abiertas de gran complejidad arquitectónica y organización espacial que contribuyeron a la permanencia y pervivencia como grandes monumentos funerarios durante varias centurias de la primera mitad del III milenio ANE, a la par que su probable reutilización episódica como sepulturas colectivas. Esta fase de uso intensivo de los espacios externos de los monumentos debe corresponderse probablemente con un periodo relativamente corto, pudiendo ser inferior a dos centurias, acotadas c. 2900-2600 cal ANE, como se deduce de los intervalos cronométricos del modelado bayesiano de las dataciones radiocarbónicas de los monumentos 1 y 4.

Los proyectos de monumentalización se materializaron en la disposición agrupada de estelas, altares, escondrijos y hogueras superpuestas en las áreas pavimentadas desarrolladas en los vestíbulos, atrios y áreas frontales inmediatas a los accesos, destinadas a diversas prácticas sociales conforme a los rituales y actividades ceremoniales colectivas llevadas a cabo en estos lugares. El incremento del protagonismo de estos ámbitos externos y su intencional monumentalización podría interpretarse como una evidencia de cambio del uso de los monumentos, pudiendo redimensionarse su significación y valor como casa de los ancestros. La consolidación de estos espacios externos como zonas rituales pudo favorecer la creación de nuevos códigos y significados de estos sitios, pudiendo reforzarse el valor sagrado de los monumentos, dado que contenían los restos de antepasados fundadores de los grupos sociales. Esta concepción y usos de los monumentos debe reflejarse materialmente en la presencia de elementos que denoten el desarrollo de nuevas prácticas rituales, actividades conmemorativas y ceremonias colectivas de culto a los ancestros. Así, la presencia de ofrendas votivas depositadas en estas áreas, sobre los altares, en el interior de escondrijos, en el entorno de las estelas, en las áreas de entrada (vestíbulos), así como la realización de hogueras asociadas a las estelas, podrían ser parte de los testimonios de las nuevas prácticas colectivas y usos sociales de los monumentos. De igual modo, parece asistirse a la reutilización de los espacios internos, debiendo ser las deposiciones funerarias y votivas más restringidas, pudiendo estar reservadas socialmente a individuos concretos de la comunidad usuaria de Los Llanetes.

En los monumentos del grupo de Los Llanetes se ha constatado dos pautas comunes y complementarias: la disposición de múltiples estructuras y elementos en los espacios externos y, la presencia de depósitos estructurados a modo de ofrendas, que a tenor de los contextos

arqueológicos y dataciones radiocarbónicas fueron homogéneas, regulares y coetáneas en el tiempo en todos los sitios.

En el monumento 4 el proyecto de monumentalización del atrio y espacio frontal externo: estela-altar y hogueras se llevó en un intervalo c. 2900-2700 cal ANE. Este proyecto (fase 5) se dirigió a la monumentalización de los espacios externos circundantes del monumento, como denota la articulación de dos medidas:

- a) La repavimentación del acceso con un firme de arcilla que ocupó el vestíbulo externo del monumento.
- b) La disposición de una serie de estructuras y dispositivos agrupados en el área pavimentada noreste, destacando la estela-altar como elemento central, en torno a la que se desarrollaron varias hogueras como consecuencia de las prácticas rituales llevadas a cabo en este espacio.

En el monumento 1, la homogeneidad y recurrencia cronométrica de las tres dataciones efectuadas en distintos contextos (pavimento, hoguera y fosa de estela) posibilita fijar la ejecución del proyecto monumentalización del frontal de acceso externo c. 2875-2625 cal ANE. Este proyecto se concretó en la construcción de una serie de estructuras y dispositivos rituales distribuidos en el atrio, que debe corresponderse quizás con un periodo o evento de corta duración temporal. Las obras principales de este proyecto fueron:

- El desmonte del sector sureste del túmulo y la extracción de soportes verticales previos en este espacio, transformándose la morfología del túmulo preexistente.
- El tallado regular del afloramiento para conformar un pavimento uniforme del área frontal, compuesto por tramos mixtos de pizarra y áreas empedradas con arcilla.
- La construcción de varias estructuras: altar y estructura circular.
- La disposición de al menos una estela, como denota su fosa de cimentación, y otros elementos verticales de madera, como permiten apuntar los hoyos de poste identificados.

El uso de este atrio monumental generó la formación de varias hogueras y depósitos de materiales en “escondrijos” sobre el firme, siendo el testimonio material de parte de las prácticas rituales intensivas y frecuentes llevadas a cabo en este espacio abierto externo.

En el monumento 3, el proyecto de reforma del frontal externo de acceso (fase 5) se concretó en la construcción de dos altares cuadrangulares dispuestos de manera pareada o simétrica a ambos lados del acceso, junto al anillo peristáltico, siendo ejecutados con técnicas y materiales diferenciados, probablemente durante el primer tercio del III milenio ANE. En el lateral norte, se construyó el altar noreste, con orientación 75° noreste. Estaba compuesto por dos niveles

escalonados de muretes de mampostería y arcilla: a) el superior, de forma rectangular, con un área pavimentada junto al anillo peristáltico; b) el inferior, de forma trapezoidal. En el lateral sur, se construyó el altar sureste, tallado integralmente en el afloramiento de pizarra, con una orientación a 110° sureste. Probablemente, la monumentalización de este sector estuvo dirigida a crear estructuras asociadas a las prácticas rituales del espacio externo, pudiendo ser una de sus funciones principales la de albergar ofrendas, posiblemente depositadas en el marco de las ceremonias relacionadas con los fenómenos astronómicos de los solsticios y los equinoccios, a tenor de la orientación y disposición de los altares en el frontal este externo del monumento.

Las prácticas sociales de reapropiación del espacio arquitectónico de los monumentos debe entenderse y contextualizarse en el marco de la organización social de las comunidades del área territorial del Andévalo oriental. A tenor de las evidencias de arquitectónicas, espaciales y materiales detectadas en estos monumentos es plausible que los grupos de constructores y usuarios de El Pozuelo debieron llevar a cabo estrategias sociales destinadas a la consolidación de un sistema de creencias de vinculación con el pasado y de una posible proliferación de las actividades de culto en estos sitios. Estas prácticas debieron realizarse como un tributo doble, conferido tanto a los ancestros, ya fuesen personajes físicos reales (antepasados) como seres anónimos (ancestros), como a los propios monumentos, ya que pudieron ser considerados como los edificios contenedores de la memoria material ancestral. Todo ello implicaría una reconceptualización y redefinición de los monumentos como sitios sagrados, debiendo estar dotados de nuevos significados, contenidos y símbolos en el transcurso de la primera mitad del III milenio ANE.

El proceso de monumentalización descrito hubo de estar acompañado de estrategias sociales que incidieron en la reapropiación de los territorios de los ancestros, es decir, de los emplazamientos donde se ubicaban los monumentos y sus entornos, estando sancionadas y reguladas por el sistema de creencias de la comunidad usuaria de Los Llanetes. En estos lugares, además, debieron llevarse a cabo determinadas prácticas sociales (rituales y funerarias) y actividades conmemorativas que propiciasen la vinculación y reivindicación con el pasado mediante la recreación de una memoria colectiva, sirviendo igualmente para la regulación de las condiciones sociales a través de la ideología. Por ello, incluso, desde estos sitios sagrados pudo legitimarse sitios sagrados las formas de organización social y las relaciones entre los individuos de estos grupos de linajes. En la esfera material, estos planteamientos demandan una adecuada identificación en el registro arqueológico de aquellos proyectos arquitectónicos y obras de construcción que testimonien verazmente estas prácticas y formas de reapropiación de la primera mitad del III milenio ANE. En el caso del grupo de Los Llanetes, se ha constatado la recurrencia de dos elementos básicos en torno a los planteamientos conceptuales, constructivos y espaciales: 1) el mantenimiento, permanencia y pervivencia de los grandes monumentos funerarios en su estado formal precedente; 2) la creación de espacios externos con una proliferación de áreas destinadas a la implantación de elementos de tránsito (pavimentos),

dispositivos de alto valor simbólico (estelas y altares), estructuras rituales efímeras (hogueras), necesarias para el desarrollo de una diversidad de prácticas y ceremonias que propiciaron conscientemente la monumentalización de los espacios frontales externos de los viejos monumentos, tanto de las entradas como de las áreas adyacentes.

Al respecto, como evaluamos en el capítulo 5, pautas similares a las descritas se han constatado en muchos monumentos peninsulares, de múltiples formas arquitectónicas y cronologías, desde fines del IV milenio hasta mediados del III milenio ANE. En el sur de Portugal son remarcables los proyectos arquitectónicos documentados en los monumentos 7 y 9 de Alcalar (Portimão, Algarve), por la semejanza de los procesos de monumentalización de los espacios externos documentados en estos sitios con respecto a los monumentos de Los Llanetes. En la fase 2, de mediados del III milenio ANE, en el grupo binario de los *tholoi* 7 y 9 de Alcalar, se ha constatado la ejecución de proyectos arquitectónicos encaminados a la monumentalización de los espacios externos, tanto del área frontal, donde se implantaron en frente de la fachada frontal sendos dispositivos litúrgicos, como en el espacio perimetral, creándose áreas ceremoniales circundantes (Figuras 5.41 y 5.42). En el caso del monumento 7 destaca la presencia de un dispositivo litúrgico compuesto por un área pavimentada de lajas pétreas y un pequeño menhir de caliza, erigido en la prolongación del eje axial del corredor, en torno a la que se registraron varias hogueras. Al exterior, al norte y al sur del túmulo, se colocaron dos estelas-altares de caliza, dispuestas en horizontal, correspondiéndose con dos soportes reutilizados de cronología anterior (Figuras 5.41 y 5.42). En el monumento 9 se registró un recinto elipsoide con un pavimento de lajas de esquisto, con varias estructuras asociadas, destacando las hogueras y áreas de deposición de ofrendas de recipientes cerámicos y artefactos líticos (Morán y Parreira, 2004: 93-117; Morán y Parreira, 2007: 63-67, 70; Morán 2015: 533-534).

12.2.2. DEPÓSITOS DE OBJETOS: OFRENDAS

En el grupo de Los Llanetes como correlato de las prácticas rituales acometidas en los monumentos se ha documentado la existencia de depósitos estructurados compuestos por materiales diversos hallados en los sectores externos e internos, que reproducen determinados patrones espaciales y deposicionales de los monumentos funerarios del IV milenio ANE. Estos depósitos se tratan de ofrendas, dado el tipo de material hallado, los lugares en los que fueron colocados, la forma en las que se presentan y el estado físico intencional en los que se preservan, ya sean objetos completos o fracturados.

En los espacios externos estos depósitos se localizan predominantemente en sitios y estructuras significativas: vestíbulos y áreas de entrada a los corredores, sobre los altares, en escondrijos hechos en los pavimentos externos, sobre los anillos peristálticos, en torno a los deambulatorios circundantes, entre otros espacios. Estos materiales parecen haber sido depositados expuestos a las condiciones de intemperie externas, caso de los colocados sobre los altares, u ocultos bajo

una capa de tierra, caso de los objetos dispuestos entre las lajas de los anillos, o tapados bajo lajas de piedra (escondrijos). Por otro lado, algunos materiales se depositaron en estado completo (hachas, azuelas) y otros en estado fracturado, siendo la fragmentación una práctica ritual intencional, recurrente y normativa para determinados objetos: cuencos cerámicos, láminas talladas y placas decoradas de pizarra.

De este modo, en el monumento 1 destaca la deposición de un fragmento de una azuela junto a la base del primer soporte de vestíbulo de la entrada a la cámara sur, sobre el relleno de la zanja de cimentación, oculto bajo una capa de tierra, además de un escondrijo realizado en el pavimento del atrio, que contenía un fragmento de cazuela cerámica tapada por lajas de filita. En el monumento 3, los depósitos más significativos fueron los efectuados entre las lajas anillo peristáltico del túmulo y el pavimento del deambulatorio, estando compuesto por hachas, azuelas, fragmentos de recipientes cerámicos (vasos y cuencos) y láminas talladas, entremezcladas con una capa de tierra. En el monumento 4 se documentaron varios fragmentos de placas de pizarras decoradas (“ídolos-placa”), de vasos cerámicos y láminas talladas fracturadas intencionalmente y dispuestas sobre el pavimento escalonado del vestíbulo y en relación con el altar asociado a la estela.

Estas prácticas son recurrentes en los monumentos funerarios dolménicos del Andévalo oriental, formando parte de la compleja articulación de prácticas rituales llevadas cabo en los espacios externos (atrios, áreas de acceso y vestíbulos) y en los tramos iniciales de acceso de los espacios internos, donde se han documentado ofrendas de materiales asociadas a vestíbulos, altares y estelas, así como elementos votivos junto a los ajuares mobiliarios en los espacios internos sepulcrales (Linares Catela, 2011a: 569; Linares Catela, 2011b: 113-114; Linares Catela, 2016: 114). Con anterioridad, estas evidencias habían sido documentadas en las tumbas 5 y 6 de la necrópolis de El Pozuelo (dólmenes 5 y 6), en las tumbas de La Venta y La Paloma de la necrópolis de El Villar (Nocete et al., 1999, 2001, 2002, 2004a; Nocete y Peramo, 2010). Del mismo modo, en el dolmen de Puerto de los Huertos, perteneciente al conjunto de El Gallego-Hornueco (Berrocal), se documentó en el área de acceso un altar escalonado de bolos de roca volcánica, dispuesto en el lateral derecho del vestíbulo externo, sobre el que depositaron varias ofrendas, compuestas por materiales diversos: un ídolo antropomorfo cruciforme de pizarra, recipientes cerámicos (platos de borde engrosado, cuencos, vasos, ollas y cazuelas), productos líticos tallados (puntas de flecha, láminas talladas, armaduras de geométricos) instrumentos pulimentados (hachas y azuelas pulimentadas) elementos de adorno (cuentas de collar de piedras verdes) y artefactos simbólicos (prismas de cristal de roca), datándose una muestra del de carbón del vestíbulo en el 2862-2467 cal ANE 2σ (Linares Catela, 2010b: 228-229; Linares Catela, 2010c: 2198; Linares Catela y García Sanjuán, 2010: 142). En el dolmen de El Casullo, en su altar adosado a la pared sur del interior del acceso, se recuperó una figurilla femenina de cerámica pintada en rojo, de tipo “tolva”, con pechos, dispuesta como una ofrenda junto a otros materiales: recipientes cerámicos (cuencos y cazuelas), una lámina tallada, cuatro

azuelas pulimentadas, datándose una muestra de carbón de suelo del vestíbulo interno en el 3332-2909 cal ANE 2σ (Linares Catela, 2010b: 228-229; Linares Catela, 2010c: 2199; Linares Catela y García Sanjuán, 2010: 143; Linares Catela, 2011a: 568-569).

En este sentido, hay que destacar que parte de los objetos ofrendados o que conforman los depósitos votivos de los espacios externos (atrios, áreas intratumulares o vestíbulos) e incluso internos (corredores de acceso y antecámaras), se presentan en un estado fragmentario, habiéndose fracturado y depositado intencionalmente en ese estado físico, caso de los recipientes cerámicos, placas decoradas, láminas talladas, entre otros. Las prácticas de fragmentación de objetos de depósitos estructurados han sido identificadas en diversas regiones y contextos de la Europa prehistórica. La fracturación es una práctica recurrente de las sociedades del Neolítico y Edad del Cobre, consumada en varios ámbitos: a) las arquitecturas funerarias, evidenciándose la transformación, desmonte y remodelación de las tumbas y las necrópolis megalíticas; b) los depósitos funerarios, evidenciándose la fracturación de los objetos que conformaron los ajuares y ofrendas (recipientes cerámicos y figurillas), así como de los restos esqueléticos de las inhumaciones en los espacios sepulcrales colectivos; c) los contextos domésticos, constándose la destrucción, desmantelamiento y reconstrucción de estructuras domésticas y asentamientos; d) los contextos productivos y artesanales, con el desmonte de estructuras de combustión (hogueras) y fragmentación de residuos (escorias, desechos metálicos y líticos). Estas conductas, han sido interpretadas en la región de Los Balcanes como el testimonio de una práctica ritual intencional que servía para regular socialmente los conflictos o tensiones entre los individuos en relación a la posesión y acumulación de determinados objetos, sitios o atributos personales, garantizando la fragmentación, de algún modo, el reparto de objetos y las relaciones de equilibrio de pertenencia e identidad entre los individuos (Chapman, 2000). Igualmente, se propone que estas prácticas hubieron ser extensivas a otras áreas de Europa (Chapman y Gaydarska, 2007).

12.3. REUTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS INTERNOS DE LAS SEPULTURAS COLECTIVAS (2550-2250 CAL ANE)

La continuidad y/o reutilización de las cámaras funerarias durante la segunda mitad del III milenio ANE se ha constatado en la mayoría de las construcciones megalíticas dolménicas del sur peninsular. Este periodo engloba dentro de la secuencia diacrónica regional del sur de la Península Ibérica diversas etapas. Para el sureste de Andalucía este periodo se corresponde con la Edad del Cobre Tardía, que se desarrolla entre el 2600-2400 cal ANE, y Edad del Cobre Final, que comprende del 2400-2200 cal ANE (Molina et al., 2004). Para algunos investigadores, la Edad del Cobre en el sureste peninsular concluye en el 2200 cal ANE, existiendo sólidas evidencias arqueológicas que demuestran una crisis de las sociedades en este momento (Lull et al., 2010: 90), como parecen evidenciar las secuencias de las dataciones radiocarbónicas del sur

peninsular (Balsera et al. 2015: 149). Para el suroeste, la Edad del Cobre Final se ha enmarcado convencionalmente entre 2500/2300-1800 ANE (Monge Soares y Peixoto Cabral, 1993), distinguiéndose para su inicio la presencia de dos formas y estilos de cerámicas campaniformes diferenciados: campaniforme puntilleado (c. 2500 ANE) y campaniforme inciso (c. 2300 ANE).

En los cuatro monumentos funerarios de Los Llanetes se han obtenido dataciones radiocarbónicas que pueden estar reflejando una reutilización del espacio interno c. 2550-2250 cal ANE. Esta evidencia puede representar otra fase de reapropiación de las viejas arquitecturas ancestrales, cuyo objetivo principal pudo ser el reuso de las cámaras funerarias durante 200-300 años como máximo, llevándose a cabo en ciclos temporales cortos y episódicos probablemente. Sin embargo, no podemos concretar las prácticas y formas de reutilización de los monumentos de esta fase, dada las limitaciones enunciadas del registro arqueológico. Puede estimarse, que los espacios preferentes de reutilización se corresponden con dos sectores: ámbitos internos y espacios frontales externos (áreas de acceso). A tenor de los materiales recuperados en las excavaciones de Cerdán en 1946 (Cerdán, 1951; Cerdán et al, 1952; Piñón Varela, 2004), y de los procesos de reutilización genéricos del sur peninsular, estas evidencias cronométricas podrían constituir una prueba de la existencia de dos prácticas sociales: a) el reuso funerario de los espacios internos, debiendo haberse efectuado enterramientos de individuos acompañados de objetos muebles; b) la deposición de ofrendas votivas en el interior y en los accesos. Estas prácticas debieron estar acompañadas de operaciones puntuales de mantenimiento (manipulación, selección, movimiento y limpieza) del espacio así como de continuas remodelaciones periódicas y reorganización de los depósitos funerarias y objetos muebles de los distintos sectores de las tumbas.

Las prácticas de reconstrucción arquitectónica de los monumentos y de reutilización del espacio funerario en la segunda mitad y fines del III milenio ANE son comunes y frecuentes en el sur peninsular, constatándose en diversos modelos de monumentos dolménicos. A modo de ejemplo, en el anta de Santa Margarida 3 (Reguengos de Monsaraz, Alentejo) se ha constatado un proceso de transformación de fines del III milenio que provocó la modificación estructural integral del monumento. Este monumento presenta dos fases constructivas. En la fase 1, el sepulcro se caracteriza por la forma estereotipada de una cámara poligonal con corredor corto y de perfil bajo, con el eje axial orientado a 130° SE, contenida en una estructura tumular, es decir, un monumento funerario “clásico” del área de Reguengos. La cámara estaba compuesta por siete ortostatos, alcanzando el espacio interior una longitud axial máxima de 3 m. El corredor, de 2,30 m de largo y 1,15 m de altura, estaba compuesto por dos ortostatos laterales. En esta fase se realizaron varias deposiciones funerarias acompañadas de ajuares mobiliarios, destacando la presencia mayoritaria de los ídolos-placa como único artefacto ideotécnico. De esta etapa se cuenta con tres dataciones radiocarbónicas sobre huesos humanos presentes en los niveles de base, correspondientes a la construcción y primera utilización del monumento, agrupándose homogéneamente los resultados c. 3000-2700 cal ANE (Gonçalves, 2003a: 46, 55, 297). En la

fase 2, a fines del III milenio ANE, en torno al 2250 cal ANE se reconstruye la cámara, implicando la extracción de algunos de los soportes originarios y la colocación de nuevas lajas, creándose una especie de cista de 2,90 por 1,80 m, así como el cerramiento o clausura del corredor, constatándose dos dispositivos de cierre o clausura del monumento: a) una losa de piedra en la entrada del corredor; b) otra losa de piedra, a modo de tapadera, en el punto de conexión con la cámara. En este nuevo espacio sepulcral se realizó la deposición de tres individuos acompañados de un perro además de escasos objetos muebles (vaso cerámico y artefactos líticos tallados), fechándose este depósito funerario mediante cuatro dataciones radiocarbónicas sobre huesos (humanos y del perro) en un lapso temporal agrupado y homogéneo del 2270-2140 cal ANE (Gonçalves, 2003a: 46, 50, 55-81).

12.4. RETUMULACIÓN E INTEGRACIÓN DE OTRAS FORMAS ARQUITECTÓNICAS

Otra forma de reapropiación del espacio arquitectónico es la evidenciada en el monumento 2 de Los Llanetes, en donde se acometió un proyecto arquitectónico de un “*tholos*” integrado en el monumento preexistente, que pudo ser ejecutado en la segunda mitad del III milenio ANE. La realización del proyecto de construcción de una sepultura de falsa cúpula en la mitad este del monumento preexistente se ha planteado a modo de hipótesis, que debe confirmarse en intervenciones futuras, dada la gran alteración estructural que sufrió este sector en la Edad Media y Edad Moderna. Es altamente probable que la construcción de esta sepultura fuese en esta cronología, pudiendo apuntarse tres motivos complementarios: a) la documentación de determinados restos constructivos característicos de esta forma arquitectónica; b) la constatación de otros monumentos en los que ha evidenciado la integración y construcción de un sepulcro o varios sepulcros de falsa cúpula en una construcción tumular con construcción ortostática neolítica, del IV milenio ANE; c) la verificación, mediante dataciones radiocarbónicas, de la continuidad en la construcción y reconstrucción de sepulcros de falsa cúpula en el tercer tercio del III milenio cal ANE.

La sepultura de falsa cúpula se localizaría en la mitad este del túmulo, siendo parcialmente excavada en el terreno. Su construcción condicionó la rotura y la transformación completa del túmulo del monumento de cámaras duales perpendiculares, así como la posterior retumulación integral de este sector. A tenor de los restos documentados, el *tholos* se conformaría con un corredor longitudinal de 2,50 m, orientado a 67° noreste, conforme a su eje axial, y con una cámara circular, de tendencia ovalada, de 3 m de diámetro máximo en el eje mayor. Su planta de evidencia una marcada asimetría, estando desalineada la cámara respecto al eje axial, con un mayor desarrollo hacia la mitad noroeste, como se ha constatado en varios sepulcros de falsa cúpula de la región, orientados igualmente hacia el noreste y de plantas asimétricas, caso del *tholos* de El Moro (Niebla), con mayor desarrollo en la mitad sur (Garrido Roiz y Orta, 1967: 12) o

en el propio *tholos* 7055 de El Seminario, con mayor superficie en la mitad norte (capítulo 8). Las paredes de la sepultura se compondrían de lajas de revestimiento, que se apoyarían en el trasdós en un forro o murete de mampostería ordinaria trabada con mortero de barro. El corredor hubo de tener una techumbre adintelada y la cámara tendría una falsa cúpula construida con lajas y mortero de barro, cuyo basamento de arranque lo conforma la masa tumular preexistente acondicionada de forma escalonada a tales efectos. Al exterior, coincidiendo con el borde del anillo del anterior monumento, se desarrollaría un vestíbulo externo y una rampa ascendente de acceso.

La implantación de sepulturas de falsa cúpula en túmulos con arquitecturas ortostáticas preexistentes se han documentado en diversas zonas del suroeste peninsular, constatándose la existencia de varias fases constructivas en varios monumentos. En la región del Alentejo portugués, en el municipio de Reguengos de Monsaraz, se ha evidenciado la existencia de dos de monumentos tumulares con estructuras ortostáticas en los que se llevaron a cabo sendos proyectos arquitectónicos en el III milenio ANE de construcción de sepulcros de falsa cúpula: Anta 2-*Tholos* de Comenda y Anta-*Tholos* de Farisoa (Leisner y Leisner, 1951a: 37-38, Estampas X y XIV; Leisner y Leisner, 1956, Tafel 1, 33).

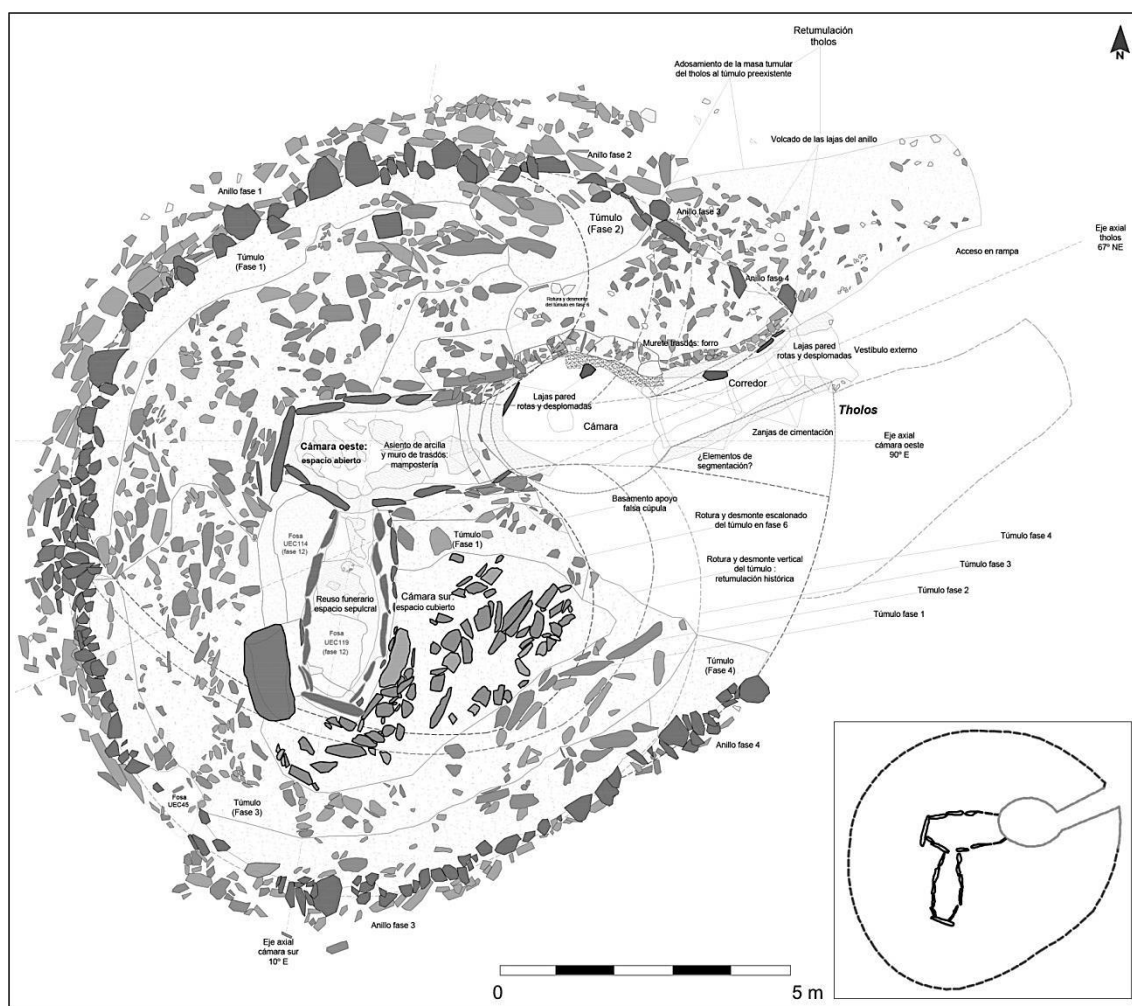


Figura 12.2. *Tholos* integrado en el monumento 2 del grupo de Los Llanetes.

En ambos casos, los *tholoi* se erigieron adosados a las construcciones ortostáticas previas, que se correspondían con un anta de corredor corto con grandes soportes de granito, disponiéndose el Anta 1 y *Tholos* de Farisoa al norte y Anta 2 y *Tholos* de Comenda al sur. Los sepulcros de falsa cúpula, por el contrario, se componían de finas lajas de esquisto que revestían las paredes excavadas en el túmulo, siendo edificadas a una cota superior. La consecución de este proyecto conllevó la creación de un monumento megalítico funerario con cámaras pareadas, presentado una composición estructural caracterizada por la combinación de dos estructuras ejecutadas con distintas técnicas constructivas y materiales, ordenadas en una planta asimétrica (Figura. 12.3).

En el anta de Vale de Rodrigo 1 (Évora), provista de un corredor bajo y una cámara ortostática trapezoidal, de 5 m de longitud, 3 m de anchura máxima y hasta 2,60 m de altura, presenta una cubierta mixta, formada por un tramo adintelado por una losa horizontal y un parte formada por una bóveda de falsa cúpula. Esta bóveda se apoya en los ortostatos y en el trasdós de estos soportes, en la masa tumular, siendo construida mediante una mampostería de lajas de pizarra y granito, de la que se conservaba un alzado de hasta 3,40 m respecto al suelo interno (Leisner y Leisner, 1956: 71, Tafel 4). Es probable que la presencia de esta falsa cúpula en un monumento ortostático tumular ortostático del IV milenio obedezca a la ejecución de un proyecto arquitectónico del III milenio ANE, desarrollado tras el colapso parcial de la techumbre y/o de forma intencional, como consecuencia de su transformación en una arquitectura funeraria con cámara abovedada.

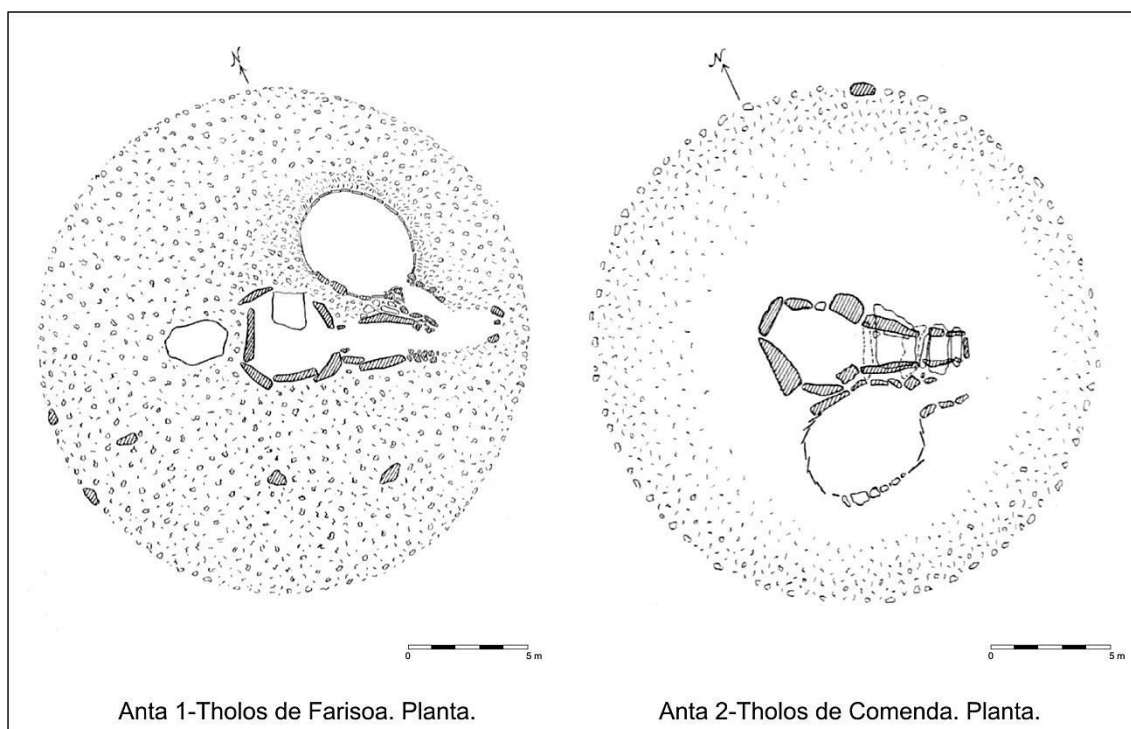


Figura. 12.3. *Tholoi* integrados en monumentos con antas de Reguengos de Monsaraz: Anta 1-*Tholos* de Farisoa y Anta 2-*Tholos* de Comenda (Leisner y Leisner, 1956, Tafel 1 y 33).

El monumento de mayor desarrollo arquitectónico es el complejo funerario de Anta do Olival da Pega 2, del que se cuenta con una cronología entre el 3200-2500 cal ANE, estando compuesto por un monumento tipo anta con cámara ortostática y corredor erigido en una primera fase, de la segunda mitad del IV milenio ANE, que fue transformado por la construcción escalonada de tres *tholoi* durante la primera mitad del III milenio ANE, entre el 3000-2500 cal ANE. Este monumento presenta una biografía arquitectónica prolija y dilatada, en la que pueden discriminarse dos grandes fases (Figura 12.4). En la fase 1, de la segunda mitad del IV milenio ANE, el monumento funerario se conformaba como un anta de corredor desarrollado, de 6,7 m de longitud, compuesto por una cámara ortostática de entre cuatro a diez ortostatos de granito y grauvaca (OP2a), de 5,5 m de diámetro externo, y un corredor desarrollado con orientación sureste (150° SE). En la fase 2, se construyeron tres sepulcros de falsa cúpula adosados a ambos lados del corredor alargado en su eje axial, alcanzando hasta 16 m, estando compuesto por diez ortostatos de granito, cerrándose el acceso del corredor del anta. Estos sepulcros fueron erigidos de una forma escalonada durante la primera mitad del III milenio ANE, entre el 3000-2500 cal ANE, como evidencia su secuencia constructiva y deposiciones funerarias, siendo construidos con lajas de revestimientos de esquisto y muros de mampostería, presentando plantas asimétricas respecto al eje axial central y a los ejes longitudinales de sus cortos corredores (Gonçalves, 1999: 90-99; Gonçalves, 2014).

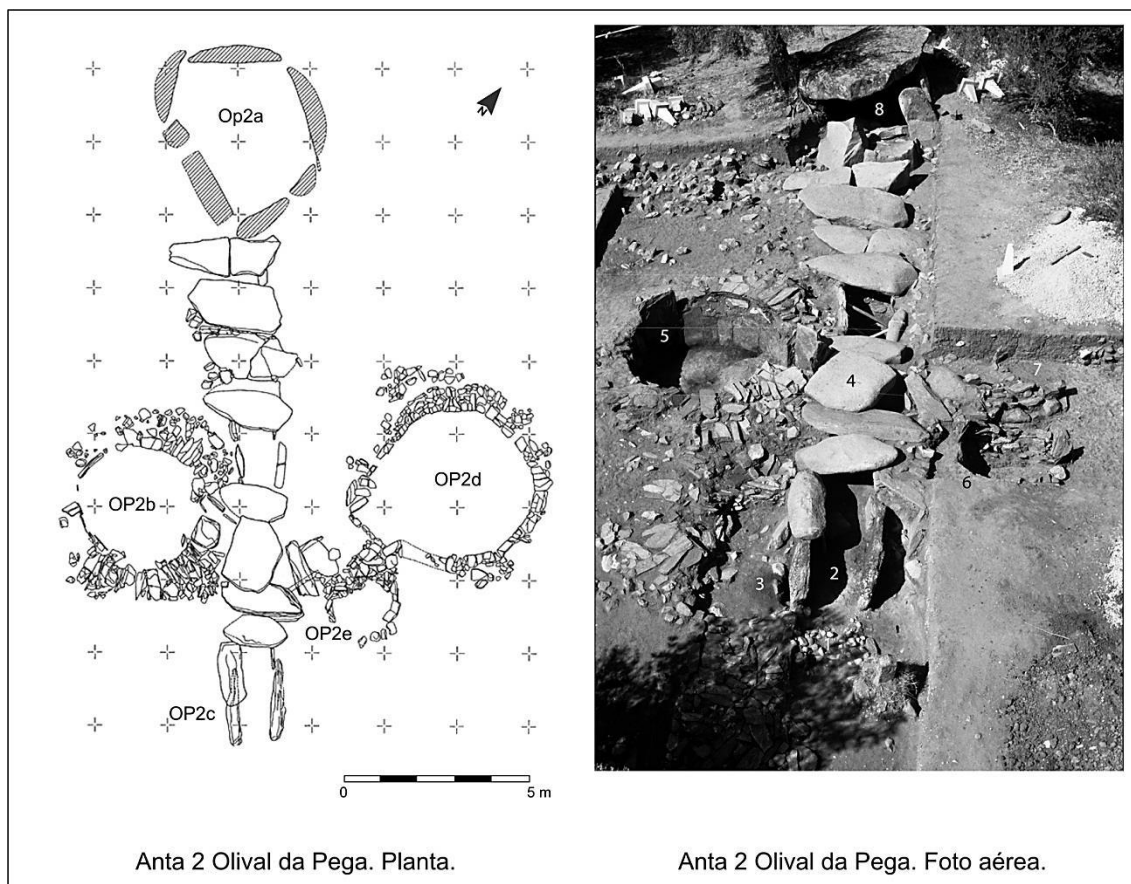


Figura 12.4 Anta 2 de Olival da Pega (Reguengos de Monsaraz, Alentejo). Planta y foto aérea (a partir de Gonçalves, 1999, Figura 4.28; Gonçalves, 2014, figura 4).

Primeramente fue construido el tholos OP2b en el lateral sur, mediante una fábrica de lajas de revestimiento, contando con un diámetro máximo de 3,20 m, que preservaba en el trasdós del nivel superior de las paredes el basamento de arranque de la falsa cúpula. Las tres dataciones efectuadas sobre restos óseos de esta estructura circunscriben el uso funerario de esta sepultura entre el 3123-2566 cal ANE (Gonçalves, 2003 a: 297; 2014), periodo durante el cual se evidencia una intensa actividad funeraria estructurada en tres fases con tres deposiciones primarias y numerosos restos formados por las prácticas de deposición secundarias y manipulación de los restos esqueléticos, con un ajuar mobiliario rico y diverso, en torno a los que se ha evidenciado elementos asociados a los ritos fúnebres y gestos funerarios: uso del ocre rojo, fuegos rituales y de higienización, sellamiento entre los tres niveles funerarios, reutilización de las placas de esquisto provenientes de otros sitios como objetos votivos y prácticas sistemáticas de deposición de objetos (alfileres de hueso y adornos personales) junto a la cabeza en las primeras inhumaciones, que suelen presentar “almohadas” de piedra para el apoyo de los cráneos de estos enterramientos primarios con evidentes conexiones anatómicas.

Seguidamente, se construyó el micro-tholos OP2e, de tamaño más pequeño, de apenas 1,5 m de diámetro máximo, dispuesto de forma simétrica al anterior en el lateral norte, formado por paredes de lajas de revestimiento y con sistema de cubrición diferente a una falsa cúpula, pudiendo tratarse de lajas dispuestas en horizontal, que pudo estar destinado exclusivamente al enterramiento de niños. Esta estructura fue dañada y alterada en su lateral oeste por la construcción posterior del *tholos* OP2d, adosado al norte. Presenta una cámara circular de 4,15 m de diámetro máximo, erigida mediante mampostería de esquisto, y un corredor de lajas con una cubierta adintelada formada por una laja de esquisto y una pesada losa de granito. Este monumento fue condenado, clausurándose el acceso a la sepultura y rellenándose parcialmente la estructura tras su uso funerario. Además, en el área de entrada del corredor se colocaron de canto dos estelas decoradas con cazoletas, una a cada lado, dispuestas de forma simétrica, tratándose de soportes de granitos reutilizados, que enmarcaron el acceso al monumento calcolítico.

En el área de Sierra Morena occidental, en un contexto territorial similar al del Andévalo oriental, en el complejo funerario de Palacio III (Almadén de la Plata, Sevilla) se ha documentado la construcción de un tholos sobre la estructura tumular de un antiguo dolmen, ocupando al igual que en el dolmen de El Pozuelo 2 el sector este y el área frontal del conjunto de estructuras que lo forman. Este sepulcro se construyó con lajas de revestimiento de pizarra y cubrición abovedada en la cámara, preservando el arranque del basamento de la falsa cúpula en el trasdosado, disponiéndose el corredor corto orientado al sureste. Presenta un planta asimétrica, estando desalineado el corredor respecto a la cámara, que cuenta con un mayor desarrollo hacia el lateral suroeste (García Sanjuán y Weathley, 2006).

Por último, la cronología propuesta del tercer tercio del III milenio ANE, para la realización del proyecto de tholos integrado en el monumento 2 de Los Llanetes, parece ser viable y coherente dentro de la secuencia temporal de este modelo arquitectónico en el sur peninsular. Parte de las 41 dataciones radiocarbónicas disponibles de los sepulcros de falsa cúpula se concentran en la primera mitad del III milenio cal ANE, en la Edad del Cobre precampaniforme, representando la consolidación de esta nueva arquitectura megalítica (Lozano Medina y Arana Jiménez, 2017: 24), pudiendo ser el periodo de mayor intensidad constructiva y de actividad funeraria. Otro grupo de dataciones, por el contrario, se agrupan a partir del 2500 cal ANE, constatándose no sólo episodios de actividad funeraria, sino de construcción de *tholoi*, como se constata en los sepulcros de Centirã 2 y en la tumba 11 de El Barranquete, de tardía edificación (Lozano Medina y Aranda Jiménez, 2017: 25, 28).

En el tholos de Centirã 2 (Brinches, Serpa, Alentejo), su fase de construcción y de uso funerario del monumento se desarrolló en el Calcolítico Pleno, estimándose su construcción e inicio de las prácticas funerarias entre el 2525-2334 cal AN, con un 68% de probabilidad, en el Calcolítico Final (Robles et al., 2013: 347). En la tumba 11 de El Barranquete 11 (Níjar, Almería), se estima una primera fase de construcción y actividad funeraria entre el 2452-2317 cal ANE, con un 68% de probabilidad (Aranda Jiménez y Lozano Medina, 2014:378-379).

Del mismo modo, tal como hemos evidenciado, el proyecto de conversión de la tumba 7016 de El Seminario (Huelva) en un hipogeo mixto, mediante la construcción de una falsa cúpula en la cámara con mampostería de lajas de pizarra se produjo c. 2600-2400 cal ANE, estimándose su inicio de su actividad funeraria entre el 2565-2379 cal ANE, y finalización del uso del espacio sepulcral entre el 2490-2326, con un 68% de probabilidad. La realización de este proyecto en una arquitectura subterránea confirma que los *tholoi* se integraron en varios modelos de monumentos funerarios, tanto en los hipogeos como en los dólmenes. Consecuentemente, la edificación de monumentos funerarios mediante la técnica constructiva de falsa cúpula debía ser extensiva en el sur peninsular a mediados del III milenio cal ANE.

CAPÍTULO 13

LOS HIPOGEOS Y *THOLOI* DE EL SEMINARIO **EN EL CONTEXTO DE LOS MONUMENTOS** **SUBTERRÁNEOS Y SEMISUBTERRÁNEOS DEL** **SUR DE LA PENÍNSULA IBÉRICA**

Los hipogeos y los sepulcros de falsa cúpula son probablemente los monumentos funerarios más representativos, numerosos y característicos de la Edad del Cobre del sur peninsular (c. 3300/3200-2300/2000 cal ANE). La emergencia de estos modelos arquitectónicos, expansión territorial y consolidación como estructuras funerarias aconteció desde fines del IV milenio e inicios del III milenio ANE, como consecuencia de la formación sociedades más complejas, portadoras de nuevos sistemas políticos, esquemas de organización social, estructuras económicas e ideología funeraria. En la esfera de la muerte los nuevos parámetros sociales e ideológicos se tradujeron materialmente en una serie de elementos generales:

- La reformulación arquitectónica de los hipogeos, un modelo que se originó a mediados del IV milenio ANE, y que en la Edad del Cobre experimentó transformaciones constructivas y espaciales, creándose arquitecturas subterráneas de mayor complejidad estructural de las estancias internas y del incremento del tamaño y protagonismo de los corredores y antecámaras.
- La creación de un nuevo monumento funerario: los *tholoi*, en la transición del IV al III milenio ANE.
- La multiplicidad y diversidad de las prácticas funerarias. En estas sepulturas colectivas se evidencia una gran variedad de gestos mortuorios en los depósitos funerarios de los espacios sepulcrales, destacando la manipulación y fragmentación de los restos esqueléticos y de los objetos mobiliarios desde fines del IV e inicios del III milenio ANE.
- La construcción de sepulcros de falsa cúpula en los túmulos de los dólmenes, implicando la transformación y reformulación arquitectónica de estos monumentos, como se ha analizado en el capítulo 12.
- La reapropiación de los viejos monumentos megalíticos, tal como destacamos en el capítulo anterior, constatándose la realización de proyectos arquitectónicos en los dólmenes que estaban destinados a las reformas de los accesos y a la monumentalización de los espacios externos. Con esto, muchos de estos sitios fueron transformados conforme a los nuevos usos funerarios y prácticas rituales.

Los hipogeos o cuevas artificiales se han caracterizado como una de las principales formas arquitectónicas funerarias del Neolítico Final y Edad del Cobre del sur de la Península Ibérica (Berdichewsky, 1964; Rivero, 1988; Muñoz Amilibia, 2000; Guilaine, 2015b: 212). Las primeras construcciones de este modelo se originaron a mediados del IV milenio ANE, en el Neolítico Final, como testimonian las dataciones de la sepultura 1 de la necrópolis de Sobreira da Cima (Vidigueira, Beja) del Bajo Alentejo portugués (Valera, 2013: 41-43), y las fechas obtenidas en los hipogeos de São Pedro de Estoril 1 y Monte Castelo en la región de Lisboa (Gonçalves, 2009; Rocha, 2016: 171). De forma genérica, puede estimarse que estas construcciones se generalizaron y expandieron territorialmente como modelo funerario en el último tercio del IV milenio cal ANE, entre el 3300-3000 ANE (Boaventura, 2011: 181; García Sanjuán et al., 2011: 147-148; Mataloto y Boaventura, 2013: 85,98), como denota la concentración de los resultados

de las dataciones radiocarbónicas procedentes de varias áreas del sur: a) Algarve Litoral suroccidental, como revelan las dataciones del hipogeo I de Monte Canelas (Portimão), fechándose el primer nivel de uso de esta sepultura colectiva entre el 3380-2880 cal ANE (Morán y Parreira, 2007: 81-83; Parreira, 2010: 402-403); b) Andalucía occidental, como evidencia la datación del hipogeo 2 de la necrópolis de Paraje de Monte Bajo (Alcalá de los Gazules, Cádiz), que permite fechar su uso funerario entre el 3350-2930 (Lazarich et al., 2010: 318; Lazarich et al., 2011: 561; Lazarich et al., 2015: 577). No obstante, la mayoría de las cuevas artificiales datadas se concentran cronológicamente en la primera mitad y mediados del III milenio ANE, como muestra la secuencia de uso funerario de la tumba 2 de la necrópolis de Paraje de Monte Bajo, con una fecha c.2900-2670 cal ANE (Lazarich et al., 2010: 319; Lazarich et al., 2011: 561-562) o los hipogeos de la necrópolis de El Seminario, con un desarrollo diacrónico c. 3000-2400 cal ANE. Las cuevas artificiales se mantuvieron en funcionamiento como espacios sepulcrales en la segunda mitad del III milenio ANE, probablemente siendo el periodo de mayor actividad funeraria, documentándose en numerosos sitios enterramientos individuales y/ depósito funerarios colectivos con ajuares campaniformes y/o con materiales característicos de la Edad del Bronce Antiguo, como se han registrado en la necrópolis del Cerro de las Aguilillas (Ardales-Campillos, Málaga) (Ramos Muñoz et al., 1994, 1997, 1999), Paraje de Monte Bajo (Lazarich et al., 2010: 316-319; Lazarich et al., 2011: 561) o en las tumbas de la necrópolis sureste de El Seminario. Durante la Edad del Bronce, además, se asistió a un proceso de reocupación y de reutilización de las cuevas artificiales, constatándose materiales y depósitos funerarios desde el Bronce Pleno y Bronce Tardío-Final, como se ha confirmado en la necrópolis de Alcaide (Antequera, Málaga), datándose tres tumbas (hipogeos 14, 15 y no específico), que permiten apuntar un periodo de reuso de estas construcciones entre el 1880-850 cal ANE (Baldomero, 2001; Tovar et al., 2014).

El *tholos* es el modelo de monumento funerario más innovador de la Edad del Cobre del sur peninsular, emergiendo en la transición del IV al III milenio ANE. Al respecto se ha propuesto una fecha de inicio para los sepulcros de falsa cúpula entre el 3070-2900 cal ANE, con un 68% de probabilidad, según el tratamiento estadístico bayesiano de 41 dataciones radiocarbónicas (Lozano Medina y Aranda Jiménez, 2017: 24). Estos monumentos se desarrollaron en varios bloques temporales dentro de la secuencia diacrónica del III milenio ANE. En el primer bloque, c. 3000-2500 cal ANE, representa el periodo de máxima actividad constructiva de los sepulcros de falsa cúpula, de manera previa a la presencia de enterramientos con ajuares campaniformes, que reutilizaron los espacios internos y externos, como testimonia la concentración de una parte de los resultados cronométricos (García Sanjuán et al., 2011: 148; Lozano Medina y Aranda Jiménez, 2017: 24; Aranda Jiménez et al., 2017a). En esta fase se asiste a la construcción de las formas de los monumentos de falsa cúpula en diferentes escalas constructivas: *tholos* de mampostería contenido dentro de túmulos circulares, caso de la necrópolis de Los Millares (Almagro Basch y Arribas, 1963), tumbas 7, 8 y 9 El Barranquete (Aranda Jiménez et al., 2017a), La Zarcita (Cerdán et al., 1952; Piñón Varela, 1986c, 1987, 2004) o Alcalar (Morán y Parreira,

2004, 2007); *tholos* de lajas de revestimiento excavados en el sustrato, caso de El Moro (Garrido Roig y Orta, 1967), Las Canteras (Hurtado y Amores, 1984), Huerta Montero (Blasco y Ortiz, 1992), Palacio III (García Sanjuán y Weathley, 2006); *tholos* monumentales de largos corredores y cámaras circulares de mampostería de piedra seca, caso de El Romeral, o trabada con arcilla, destacando La Pastora, Matarrubilla, Cueva del Vaquero (Obermaier, 1919; Leisner y Leisner, 1943); *tholos* con aparejo ortostático, caso de La Granja de Toriñuelo (Leisner y Leisner, 1943), San Bartolomé de la Torre (Cerdán et al., 1952), Monte Velha 1 (Monge Soares, 2008); *tholos* construido e integrado en un monumento tumular dolménico, como se ha constatado en el Anta 1-*Tholos* de Farisoa y Anta 2-*Tholos* de Comenda (Leisner y Leisner, 1951a), Anta de Vale de Rodrigo 1 (Leisner y Leisner, 1956: 71) y en el Anta 2 de Olival da Pega (Gonçalves, 1999, 2003a, 2014).

En el segundo bloque temporal, c. 2500-2200 cal ANE, se evidencia la continuidad de la construcción de sepulcros de falsa cúpula así como el uso de los espacios sepulcrales para continuas deposiciones funerarias de los monumentos erigidos en la primera mitad del III milenio ANE. Así, la edificación del *tholos* de Centirã 2 (Brinches, Serpa), un sepulcro de lajas de revestimiento en las paredes excavado en el sustrato, se construyó a partir del 2525-2334 cal ANE, con un 68% de probabilidad, marcando el inicio de la actividad funeraria en esta cronología, perdurando su funcionamiento como sepultura hasta el 2179-20146 cal ANE (Robles et al., 2013: 347). Por otro lado, se ha constatado que varias tumbas de la necrópolis de El Barranquete (Níjar, Almería) se edificaron en una cronología similar, obteniéndose fechas de inicio de la actividad funeraria a mediados del III milenio. En la tumba 11 se propone una fecha de inicio entre el 2452-2317 cal ANE y una fecha de la fase 1 entre el 2261-2137 cal ANE, con un 68% de probabilidad (Aranda Jiménez y Lozano Medina, 2014: 379; Lozano Medina y Aranda Jiménez, 2017: 27). De la tumba 9, capa II, se han obtenido dos fechas del depósito funerario que comprenden del 2470 al 2130 cal ANE (Aranda Jiménez et al., 2017a: 10)

Desde el Bronce Antiguo, c. 2200 cal ANE, hasta el fin de la Edad del Bronce Final, c. 890-710 cal ANE, se constata un continuo reuso del espacio sepulcral de los *tholoi*, sin aparente discontinuidad o ruptura entre la Edad Cobre y Bronce, atestiguándose exclusivamente un decrecimiento o *hiatus* c.1550 cal ANE, como consecuencia del periodo de crisis de las sociedades del bronce (Lozano Medina y Aranda Jiménez, 2017: 28). Los procesos de reapropiación o reutilización se han constatado en números sepulcros, caso de la necrópolis de El Barranquete, destacando la continuidad temporal de las prácticas funerarias (Aranda Jiménez y Lozano Medina, 2014; Aranda Jiménez et al., 2017a).

Dentro de los modelos arquitectónicos de hipogeos y sepulcros de falsa cúpula existe una variedad de formas y tamaños considerable, que puede corresponderse de manera genérica con los diferentes estilos arquitectónicos y tradiciones constructivas de las comunidades del sur peninsular, como en el resto de las arquitecturas megalíticas. Su observación permite reconocer

ciertas correspondencias entre unas formas y los territorios, en los que determinados modelos constructivos se circunscriben o cuentan con un mayor desarrollo en regiones o ámbitos geográficos locales. Esta diversidad formal puede corresponderse con la variedad de identidades socioculturales de los grupos del sur peninsular, que puede materializarse en dos ámbitos: a) en la arquitectura, con la creación de monumentos funerarios con unas formas concretas en cada zona; b) en las prácticas funerarias, con gestos, normas y códigos que reproducen en los espacios sepulcrales los patrones de la ideología de la muerte de cada comunidad.

En la necrópolis de El Seminario, se constata la presencia conjunta de hipogeos, hipogeos mixtos y sepulcros de falsa cúpula, como se ha constatado igualmente en otros sitios del sur peninsular de la Edad del Cobre, donde se congregaron estas diversas arquitecturas en los mismos espacios mortuorios de los asentamientos o complejos rituales, conformando lugares de gran complejidad espacial y con un alta concentración de tumbas, como se ha documentado en las necrópolis de Monte do Carrascal 2, Cardim 6 y Monte dos Cortes, asociadas al poblado de Porto Torrão (Calvo et al., 2012; Valera et al. 2014b), en la necrópolis del PP4-Montelirio vinculada al asentamiento de Valencia de Concepción (Mora Molina et al., 2013), o en el recinto de fosos de Perdigões (Reguengos de Monsaraz), con fosas y sepulcros de falsa cúpula ubicados en distintos sectores (Valera et al., 2002; Valera, 2008, 2010a; Valera y Godinho, 2010; Valera et al. 2014a; Valera et al., 2014d).

En el Seminario los tres modelos arquitectónicos se emplazaron en los mismos espacios reservados al dominio de los muertos dentro del asentamiento, como se ha constatado en la necrópolis sureste. En función de las técnicas constructivas con las que fueron edificadas las sepulturas es factible distinguir dos grupos constructivos: arquitecturas subterráneas (hipogeos) y arquitecturas semisubterráneas (hipogeos mixtos y *tholoi*). Por un lado, las arquitecturas subterráneas presentaban todos los sectores o estancias en espacios subterráneos cubiertos, a excepción de los accesos que son abiertos y externos, que pueden presentar elementos y dispositivos característicos de las construcciones megalíticas, caso de atrios pavimentados o estelas, como se ha constatado en los hipogeos 1336 y 7016. Por otro lado, las arquitecturas semisubterráneas se conformaron como construcciones parcialmente excavadas en el sustrato, presentando elementos arquitectónicos en elevación (cubiertas, paredes y cubrición tumular), ejecutados mediante diversas técnicas constructivas (mampostería de piedra, lajas de revestimiento o elementos adintelados) que sobresalen en la vertical por encima de la rasante del terreno, caso del hipogeo mixto 7016 y tholos 7055.

En este sentido, el análisis de los dos grupos de arquitecturas en este bloque de síntesis se centrará en el estudio en los modelos subterráneos (hipogeos), semisubterráneos (hipogeos mixtos) y sepulcros de falsa cúpula (*tholoi*) excavados parcialmente en el terreno, provistos de estructuras de acceso externos escalonados (atrio), corredor longitudinal y cámara circular

abovedada. El análisis arqueológico realizado nos permite enfatizar la gran similitud entre los modelos arquitectónicos de hipogeos y los *tholoi*, pues comparten múltiples elementos comunes:

- Formas de los sepulcros, diseño y geometría de las plantas, caracterizadas por la presencia de corredores longitudinales desarrollados y cámaras circulares abovedadas.
- Módulos constructivos, con tamaños similares y parámetros métricos similares de las estancias internas de estas arquitecturas.
- Técnicas de edificación, tanto de excavación subterránea como de elementos construidos con piedra y arcilla.
- Concepción del espacio, acorde a una ideología de la muerte y al funcionamiento de estas sepulturas colectivas, donde se prioriza la presencia de estructuras de acceso externas (atrios escalonados) provistos de dispositivos de cierre, que habiliten la accesibilidad continua al espacio interno cubierto.
- Uso del espacio interno, destinándose predominantemente los corredores al tránsito y deposición de ofrendas, y las cámaras a la deposición funeraria colectiva y objetos muebles.
- Secuencia cronológica, siendo sepulturas coetáneas, construidas y usadas en un rango temporal similar por la misma comunidad, c. 3000-2400 cal ANE, como testimonia la superposición de los suelos funerarios.

A ello, habría que unir los procesos de reapropiación a fines de la Edad del Cobre y durante la Edad del Bronce Antiguo de los dos modelos de sepulturas colectivas, como consecuencia de la implantación de tumbas individuales (fosas, covachas y estructuras cuadrangulares) en sus espacios internos, condicionando la transformación física, remodelación estructural y nueva significación de estos monumentos funerarios (como evaluaremos en el capítulo 14).

La principal diferencia entre estos dos modelos arquitectónicos radica en que los hipogeos o cuevas artificiales se formalizan técnicamente como construcciones subterráneas, mientras que en los sepulcros de falsa cúpula gran parte de su construcción se desarrolla por encima del terreno circundante, desarrollándose en vertical, siendo tapadas además por cubriciones tumulares, haciéndolas visibles y perceptibles en el espacio circundante en el que se emplazaban. No obstante, es probable que los hipogeos constasen igualmente como una cubrición tumular de tierra y piedra, dispuesta con los fines de señalización y delimitación de la tumba, como se ha propuesto igualmente para el caso del hipogeo I de Monte Canelas (Portimão) (Morán y Parreira, 2007: 81-83; Parreira, 2010: 402-403).

Por tanto, la necrópolis de El Seminario contribuye al estudio de estos dos modelos arquitectónicos funerarios de la Edad del Cobre. Su presencia en la necrópolis sureste ha permitido realizar un estudio conjunto y comparativo entre los dos formas, incidiéndose en esta síntesis en los elementos de los proyectos arquitectónicos (concepción del espacio, parámetros

conceptuales e intencionalidades), técnicas constructivas (métodos y materiales) y uso de los espacios internos (espacio sepulcral colectivo y corredor) y externos (acceso). Los hipogeos de El Seminario son los primeros monumentos funerarios documentados y excavados de este modelo arquitectónico en la provincia de Huelva. El *tholos* 7055 es el primer sepulcro de falsa cúpula de lajas de revestimiento que se excava con una metodología estratigráfica en este ámbito geográfico. De forma genérica, podemos destacar una serie de elementos relevantes respecto al estudio de estas arquitecturas funerarias que posibilitan establecer ciertas líneas vinculantes a las de discusiones de los megalitismos del sur peninsular:

- 1) La concentración de los hipogeos y los *tholoi* en dos necrópolis, ocupando ámbitos espaciales del asentamiento reservados al dominio de los muertos durante el III milenio ANE.
- 2) La presencia de hipogeos (tumbas 1336 y 7016) provistos de tres elementos estructurantes excavados en el sustrato: acceso subvertical, como espacio externo y abierto, corredor longitudinal y cámara circular, como estancias cubiertas internas. Estas arquitecturas subterráneas integraron elementos constructivos en piedra en las entradas: pavimentos escalonados de acceso en las dos tumbas y una estela en el hipogeo 7016, al igual que es frecuente en otras arquitecturas: dólmenes y sepulcros de falsa cúpula.
- 3) El *tholos* 7055 se erigió como un monumento semisubterráneo, compuesto por un atrio abierto, un corredor cubierto y una cámara circular de falsa cúpula, con lajas de revestimiento en las paredes, cubrición adintelada en el corredor y bóveda de mampostería en la cámara, con cubrición tumular externa. Esta tumba se implantó en una estructura negativa que delimitaba su morfología.
- 4) La formación de un hipogeo mixto por la ejecución de un proyecto arquitectónico de construcción de una falsa cúpula en la cámara de la tumba 7016, acaecida tras el colapso y derrumbe de la estructura subterránea.
- 5) El funcionamiento de los hipogeos, hipogeo mixto y sepulcro de falsa cúpula como sepulturas colectivas, constatándose varios suelos funerarios superpuestos desarrollados durante los dos primeros tercios del III milenio cal ANE. Cada tumba, no obstante, evidencia unas prácticas funerarias, unos ritmos de deposiciones y unas secuencias diacrónicas específicas.
- 6) La transformación estructural y espacial de las tumbas de la necrópolis sureste por la reutilización de las cámaras para la realización de enterramientos en fosas (depósitos colectivos de la tumba 7005) e individuales (covachas de las tumbas 7016 y 7055; cista con cubrición tumular de la tumba 7016), durante la Edad del Bronce Antiguo, desde el último tercio del III milenio hasta las centurias iniciales del II milenio cal ANE.

13.1. HIPOGEOS E HIPOGEOS MIXTOS: TUMBAS 1336 Y 7016

13.1.1. CRONOLOGÍA (3000-2400 CAL ANE)

Las dataciones efectuadas en las tumbas 1336 y 7016 muestran que los hipogeos estuvieron en funcionamiento como sepulturas colectivas en las necrópolis El Seminario entre el 3000-2400 cal ANE. El hipogeo 7016, de la necrópolis sureste se construiría a inicios del III milenio ANE, manteniendo su estado formal originario entre el 3000 y el 2600 cal ANE. Su transformación arquitectónica y espacial en hipogeo mixto se produjo entre el 2600-2400 cal ANE, asistiéndose a diversas deposiciones funerarias. El hipogeo 1336 tuvo un uso funerario continuado, articulado en cuatro episodios entre el 2800-2400 cal ANE. Con posterioridad el espacio de las cámaras, tras su colapso estructural y desuso, fue reutilizado para la implantación de tumbas individuales entre el 2300-1900 cal ANE, observándose dos pautas: a) la construcción de fosas en el nivel de colmatación superior de la tumbas 1336 y 7005; b) la edificación de una covacha subterránea y una “cista” con cubrición tumular en la tumba 7016.

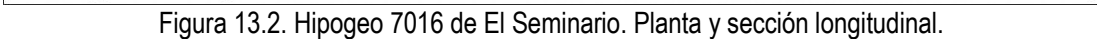
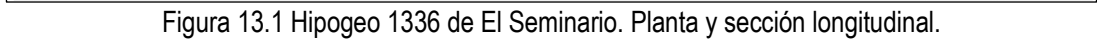
La temporalidad de las tumbas de El Seminario se sitúan dentro de los rangos cronológicos de las construcciones subterráneas (hipogeos o cuevas artificiales) y semisubterráneas (hipogeos mixtos o semihipogeos) del sur de la Península Ibérica, apuntándose que los momentos de mayor actividad funeraria en estos monumentos se originaron en los dos primeros tercios del III milenio cal ANE, acorde al funcionamiento de estas sepulturas como espacios de enterramientos colectivos.

13.1.2. FORMAS ARQUITECTÓNICAS

En El Seminario se presentan dos formas arquitectónicas: hipogeos (tumbas 1336 y 7016) e hipogeo mixto (tumba 7016)

13.1.2.1. HIPOGEO

Los hipogeos de El Seminario se corresponden con dos formas de la clasificación tipológica tradicional realizada por Rivero (1988: 28): Tipo II.1.C (tumbas 1336 y 7016), Tipo II.1.B (tumba 7005), correspondiéndose con las cuevas artificiales que presentan corredores longitudinales y cámaras circulares abovedadas construidas al mismo nivel o con leves diferencias de cotas entre estos elementos. Los hipogeos 1336 (Fig.13.1) y 7016 (Figura 13.2) son construcciones subterráneas que están dotadas de tres elementos arquitectónicos recurrentes: atrios abiertos, corredores longitudinales cubiertos y cámaras abovedadas.



Son estructuras relativamente pequeñas, contando con un desarrollo longitudinal interno de en torno a 6,50 m, que eran formalizadas en el sustrato mediante la consecución de tres técnicas de trabajo (excavación, tallado y alisado) organizadas conforme a un proceso de construcción regido por un eje de simetría axial, trazado y replanteado de manera específica para cada tumba. Los atrios se configuraron como estructuras verticales abiertas y externas, de morfologías seudorectangulares con el extremo redondeado y más ancho de acceso, presentando escalones tallados en el sustrato sobre los que se dispusieron tres niveles pavimentados de piedras que permitían el descenso hasta su firme interior, definiendo un umbral de antesala donde se localizaba la entrada a la tumba. La puerta se formaba como una pequeña oquedad tallada en el sustrato de morfología rectangular, que estaba dotada de dispositivo de cierre/apertura dado el uso de estas arquitecturas como sepulturas colectivas, cumpliendo estos elementos una doble función: su accesibilidad reiterada y su aislamiento/sellamiento respecto a las condiciones externas, preservando el espacio funerario interno. Se han documentado dos tipos de dispositivos de cierre/apertura: a) lajas de pizarra adaptadas al hueco de la puerta, dispuestas en vertical, trabadas y rejuntadas con mortero de arcilla (tumba 1336); b) muretes de mampostería ordinaria irregular de piedras trabadas con mortero de barro (tumba 7016).

Los corredores son estructuras longitudinales relativamente desarrolladas, de sección trapezoidal, estrechos y de poca altura, con posible presencia de jambas y/o umbrales de segmentación espacial tallados en los extremos, que pueden presentar firmes formados por el sustrato (tumbas 1336 y 7005) o por pavimentos apisonados de tierra (tumba 7016). En el extremo conexión con las cámaras, asociados a las jambas y/o umbrales, se estrechaba notablemente la oquedad de acceso al espacio sepulcral, definiéndose una puerta rectangular tallada en el sustrato.

La cámaras son de formas pseudocirculares, estando el firme al mismo nivel que el corredor (tumbas 1336 y 7016) o a cota algo más baja (tumba 7005). Se conforman como espacios abovedados tallados en el sustrato, con cubiertas semiesféricas o cupuliformes, con la zona superior achatada.

13.1.2.2. HIPOGEO MIXTO

El hipogeo 7016 evidencia una de las vías de la formación del modelo arquitectónico del hipogeo mixto. Esta tumba presenta una secuencia constructiva y funeraria compleja y dilatada, funcionando como sepultura subterránea entre el 3000-2600 cal ANE. Tras el colapso estructural y derrumbe de la techumbre se desarrolló un proyecto arquitectónico que transformó integralmente el monumento. Su reformulación arquitectónica propició que esta tumba se reconvirtiese en una arquitectura mixta, dado la fusión de dos técnicas constructivas con la que fue remodelada.

Su reconstrucción arquitectónica se fundamentó en la reedificación de la cámara, erigiendo una parte mediante el sistema de falsa cúpula, levantada con una mampostería de pizarra trabada con mortero de barro asentada sobre los vestigios de la antigua cámara subterránea. La realización de este proyecto arquitectónico y la aplicación esta técnica constructiva al objeto de reformar y mantener esta sepultura como espacio sepulcral colectivo dio origen a la formación hipogeo mixto, con una cámara abovedada formada por dos sectores: una parte, constituida por la pared y curvatura tallada en el sustrato; la otra, se erigió como una cubierta de falsa cúpula por el sistema de aproximación de hiladas. Al exterior se presentaba un corredor descubierto. Esta sepultura mixta, conforme a las dataciones radiocarbónicas, pudo tener un uso funerario entre el 2600-2400 cal ANE.

La consecución del proyecto, consecuentemente, propició la formación del hipogeo mixto. Esta sepultura comparte rasgos formales con el conjunto construcciones denominadas como construcciones mixtas o cuevas semisubterráneas, encuadradas en el Tipo III.C de la clasificación tradicional de las cuevas artificiales (Rivero, 1988: 28).

Las evidencias arqueológicas documentadas en la tumba 7016 nos conducen a proponer varias cuestiones básicas y lecturas complementarias sobre las arquitecturas mixtas del sur peninsular:

- Que los dos modelos arquitectónicos, hipogeos y sepulcros de falsa cúpula, comparten similares principios en cuanto a la concepción de los espacios y volúmenes contruidos.
- Que los hipogeos mixtos se desarrollan de forma paralela en el tiempo que las cuevas artificiales y las construcciones de falsa cúpula.
- Que una de las fórmulas de génesis de las construcciones mixtas, semiartificiales o semihipogéicas, sea la realización de proyectos arquitectónicos acometidos en los hipogeos tras el derrumbe total o parcial de las techumbres de las arquitecturas subterráneas.

13.1.3. TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

Las técnicas básicas para la construcción de los hipogeos fueron la excavación, tallado y alisado del sustrato, definiéndose las formas de las tumbas en los espacios subterráneos. Las sepulturas hubieron de construirse conforme a una organización del trabajo regida por un proceso lineal y continuo, llevándose a cabo todas las tareas a partir del eje axial, que le sirvió de referencia en el espacio cubierto interno. A tenor del reducido espacio de las tumbas, su construcción pudo ser efectuada por un número de entre dos a cuatro individuos, debiendo realizar una simultaneidad de trabajos en los ámbitos internos y externos.

Las obras de los hipogeos serían similares a los trabajos empleados en la formalización de las estructuras habitacionales del asentamiento, que evidencian tratamientos recurrentes empleados en la construcción de las estructuras excavadas parcialmente en las arcillas o margas arenosas: (“cabañas”, “pozos” o “silos”) así como en la presencia de elementos (escalonamientos y pavimentos apisonados). Así, desde el punto de vista de la construcción el modelo funerario de hipogeo se desarrollaría conforme a las mismas técnicas empleadas en la esfera doméstica, pudiendo interpretarse que en las “casas de los muertos” se aplicaron determinados elementos formales y técnicas constructivas de las “casas de los vivos”, conforme a una posible tradición constructiva regional desarrollada en determinados medios geológicos del sur peninsular. Estas técnicas pudieron evolucionar de forma paralela al funcionamiento como sepulturas colectivas desde el Neolítico Tardío-Final a la Edad del Cobre, pasando de fosas (con varias deposiciones funerarias soterradas bajo niveles de tierra y cantos de cuarcita a tumbas con corredores que conformaban espacios cubiertos aerobios) a sepulturas subterráneas provistas de sistemas o dispositivos de cierre, que propiciaban el acceso continuo y el manejo periódico del ámbito sepulcral.

13.1.4. CONCEPCIÓN DEL ESPACIO INTERNO

La concepción del espacio de los hipogeos es diferente a las construcciones del ámbito doméstico y a los enterramientos en fosas del Neolítico Reciente de la fase de ocupación previa del asentamiento de El Seminario. Las formas de las arquitecturas funerarias del III milenio ANE responden a las necesidades del funcionamiento como sepulturas colectivas, evidenciando una serie de parámetros y principios constructivos comunes a otras construcciones coetáneas, tanto de las arquitecturas semisubterráneas (sepulcros de falsa cúpula) como de las arquitecturas tumulares provistas de estructuras ortostáticas (dólmenes). Por tanto, sus constructores debieron manejar diversos principios arquitectónicos y conocer adecuadamente las técnicas de construcción subterráneas en el sustrato para crear sepulturas colectivas perdurables en el tiempo y perceptibles en el espacio circundante de las necrópolis.

Los hipogeos de El Seminario presentan un espacio construido articulado en dos sectores. Por un lado, un espacio construido externo y abierto, definido por el atrio escalonado, que funcionó como una estructura de acceso y como elemento de visualización de entrada a la tumba. Por el otro, el espacio interno y cubierto, compuesto por un corredor longitudinal y una cámara circular, que definen la forma de esta arquitectura subterránea, funcionando como ámbitos funerarios y sepulcrales colectivos, siendo estancias huecas, de reducidas dimensiones, y oscuras, aisladas del exterior.

La concepción arquitectónica y espacial de los atrios es coherente con la funcionalidad de estas estructuras subterráneas como sepulturas colectivas, garantizándose la accesibilidad mediante

construcción de elaborados sistemas de acceso, la perennidad de los espacios sepulcrales a través de la disposición de dispositivos de cierre y la preservación de los depósitos funerarios por el aislamiento de las condiciones ambientales externas, como se enfatiza para el conjunto de estructuras mortuorias colectivas (Masset, 1993, 1999; Leclerc, 1999; Chambon, 2003; Chambon y Leclerc, 2008).

Los corredores se conformaron como espacios angostos, de escasa altura y anchura, de trazado longitudinal, destinado a tres funciones principales: el tránsito y movilidad de los difuntos y sus pertenencias hacia la cámara, la deposición funeraria de individuos (tumba 1336) y la colocación de depósitos estructurados u ofrendas (tumba 7016). Dado que era un elemento de difícil circulación, las operaciones de desplazamiento de los difuntos pudieron ser llevadas a cabo por dos personas dispuestas de manera lineal, en el sentido de la dirección del corredor. La presencia de jambas talladas en las paredes en los puntos de conexión entre este elemento respecto a la entrada y la cámara posibilitarían una segmentación física del espacio construido interno, propiciando la demarcación espacial de las estancias internas, la diferenciación entre sectores destinados a las deposiciones de ofrendas de las áreas mortuorias así como enmarcar un espacio simbólico regido posiblemente por una circulación ritual pautada.

Las cámaras, se conformaban como espacios circulares con techumbres abovedadas, presentando una morfología de tendencia semiesférica con la zona superior achatada. Estaban destinadas principalmente a su uso como espacio sepulcral reiterado, recibiendo continuas deposiciones funerarias organizadas en episodios o suelos diferenciados. Sus firmes pueden ser continuos (tumba 7016) o presentar elementos que dividían el espacio sepulcral, mediante la formación de dos niveles tallados en el sustrato que definen un banco corrido y un área central (tumba 1336). El banco corrido, adosado y concéntrico a las paredes, era un elemento destinado principalmente a la deposición de objetos muebles que acompañaban a los difuntos. El espacio circular del centro de la cámara de la tumba 1336, que coincidía con el punto donde se alcanzaba la mayor altura, podría corresponderse con el sitio destinado a la manipulación del espacio sepulcral, permitiendo dar cabida o servir de punto de apoyo a una o dos personas en posición flexionada, en cuclillas y/o agachadas, que podrían organizar, colocar y reorganizar los depósitos funerarios. Tras las sucesivas deposiciones funerarias efectuadas en la cámara este espacio concreto sería parcialmente ocupado, preservándose no obstante una superficie libre de restos óseos y materiales.

La ejecución del proyecto arquitectónico del hipogeo mixto de la tumba 7016 debió requerir el manejo conceptual y práctico de dos técnicas constructivas (subterránea y de falsa cúpula), en la que se mantuvo el espacio abovedado preexistente de la cámara con una gran habilidad técnica. La ejecución de este planteamiento intencional dota a la tumba de un especial significado como monumento funerario, puesto que su transformación arquitectónica estuvo dirigida a la perduración como sepultura colectiva durante un rango temporal prolongado, logrando

adicionalmente la perpetuación de la memoria y el valor simbólico de la construcción. Esta forma de monumento funerario concebida y construido c. 2600-2400 cal ANE (muestra CNA 324, datación calibrada: 2619-2340 cal ANE 2σ ; datación modelada: 2573-2311 cal ANE 2σ), supone la consumación práctica de la reapropiación del espacio funerario por otras generaciones posteriores tras un episodio de colapso estructural y derrumbe de la cubierta del hipogeo primigenio.

El nuevo proyecto implicó el acondicionamiento y la transformación constructiva y espacial de la cámara. Este se ejecutó materialmente a través del pretérito eje axial fosilizado, definido en este momento a partir de la mediatriz de los dos espacios abiertos (atrio y corredor) hacia el fondo de la cabecera de la cámara, que se encontraban colmatados al menos 35 cm respecto al suelo del antiguo hipogeo, con la consiguiente disminución del volumen construido y progresivo estrechamiento de las paredes de los espacios internos. Mediante la proyección de la línea del eje axial se construyó una cámara circular casi perfecta, de 2,50 m de diámetro en la base, con soluciones constructivas mixtas o híbridas, fusionándose parte del hipogeo conservado en la mitad sureste con la disposición de la pared y un cuarto de bóveda de mampostería de lajas de pizarra trabadas con mortero de barro. En alzado esta bóveda presentaría una forma hemiesférica, con el perfil de la zona superior levemente achatado, al adaptarse a la altura de la parte de la cubierta del pretérito hipogeo, formado por el sustrato excavado, definiendo una morfología y un volumen construido en elevado muy similar a determinados modelos de construcciones de falsa cúpula en el sur de la Península Ibérica en el III milenio ANE, caracterizados por la disposición de una gran losa de piedra plana, a modo de clave, que cierra las cubiertas de los sepulcros de La Pastora y Matarrubilla de la necrópolis de Valencina de la Concepción (Sevilla) (Obermaier 1919), varias tumbas de la necrópolis de El Gandul (Alcalá de Guadaira, Sevilla), el sepulcro de El Romeral (Antequera, Málaga), necrópolis de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería) (Leisner y Leisner, 1943, 1956), *tholoi* 7 de la necrópolis de Alcalar (Portimão, Algarve portugués) (Morán y Parreira, 2004), entre otros.

13.1.5. PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS

La forma arquitectónica y la concepción del espacio construido están condicionados por la aplicación intencional recurrente de un concepto o principio básico de estas construcciones subterráneas: la simetría estructural, que determina la morfología, orientación, geometría y el proceso de construcción de las tumbas. En la práctica, estos elementos vienen definidos por la planificación y ejecución del eje axial longitudinal.

En el caso de la tumba 1336, este eje simétrico se definió por la alineación del punto medio o equidistante del hueco o puerta de acceso del atrio prolongado hacia la mitad de la cabecera de la cámara, pasando por la base de la jamba norte del corredor, definiéndose la mediatriz

(simetral) de la cámara, que fue construida y trazada en función de la continuación de esta línea. Este eje axial, con orientación 80° E, debió servir de guía durante el proceso de construcción para la definición formal de los espacios internos. Como consecuencia del planteamiento, el replanteo y la ejecución práctica de la obra se conformó una construcción subterránea con una planta en la que se presentan elementos simétricos (atrio y cámara) y asimétricos (corredor) respecto al eje. El atrio era un espacio abierto simétrico, con dimensiones y formas regulares en los dos lados. Del mismo modo, la cámara era una estancia cubierta simétrica, presentando las mismas dimensiones, proporciones y elementos a ambos lados del eje. El corredor, por el contrario, se excavó de manera asimétrica respecto a este eje de construcción, presentado una dirección oblicua, con orientación noreste-suroeste (73° NE). El corredor era un elemento arquitectónico de trazado rectilíneo, presentando las mismas dimensiones entre los dos sectores de la bisectriz y elementos pareados, caso de las jambas talladas en el sustrato, enfrentadas en el punto de conexión con la cámara, sirviendo para segmentar el espacio interno, enmarcando su acceso. Con esto, la construcción con orientación diferente del corredor como espacio de tránsito respecto desde el atrio y la cámara debió estar motivada por una intencionalidad arquitectónica determinada. Quizás, se pretendiese provocar una visión determinada del espacio construido interno, pudiendo dirigirse la visión desde la puerta de entrada a un punto concreto de la cámara. Ello generaría desde el punto de acceso una perspectiva visual con dirección preferente hacia el extremo suroeste de la cámara sepulcral, pudiendo observarse los restos óseos y objetos muebles de este sector, donde se presentaban los esqueletos y ajuares de los individuos 5 y 6 en el momento del episodio funerario 2.

Por tanto, la asimetría estructural del corredor respecto a los otros dos elementos arquitectónicos, dispuestos de manera simétrica en torno al eje axial de la construcción, puede deberse a la aplicación de un parámetro de efecto de perspectiva lineal. Este efecto se consiguió mediante la creación de un campo de visión enmarcado por las dos paredes laterales del corredor, encauzando la mirada del espectador entre las dos jambas hacia el extremo suroeste de la cámara, provocando una sensación de mayor profundidad y volumen del espacio construido interno y forzando la visibilidad interna hacia un punto privilegiado desde la puerta externa de la tumba, cada vez que se abriese por la necesidad de nuevos enterramientos o por el desarrollo de prácticas funerarias asociadas a los rituales mortuorios. Esta alineación visual y la asimetría estructural del corredor pudo también provocar un efecto de anamorfosis a medida que se transitaba por el corredor, en especial a la altura de las jambas, desde las cuales se tendría una visión completa del espacio sepulcral, pudiendo provocarse una deformación visual al parecer la cámara de mayor tamaño, puesto que cuenta con mayor volumen construido en la mitad norte con respecto a la mitad del hueco de entrada.

En la tumba 7016 el eje axial longitudinal, con orientación 65° NE, viene determinado por la alineación del punto medio o equidistante del atrio con el punto medio entre las jambas del corredor, definiendo la mediatriz del corredor y la cámara, siendo construidos y trazados ambos

sectores en función de la prolongación de esta línea hacia la cabecera, definiéndose a partir de ésta sus dimensiones y morfología.

El resultado de la aplicación, replanteo y ejecución de estos principios es la construcción de una estructura subterránea de planta simétrica, con unas proporciones similares entre las dos partes y con una correspondencia idéntica de las medidas a ambos lados. En términos arquitectónicos esta tumba presenta un espacio interno equilibrado, en el que se presentan elementos pareados o binarios, dispuestos de manera dual uno enfrente del otro. La simetría estructural implica que sea una estructura proporcionada, existiendo unas dimensiones y volúmenes equivalentes entre las dos partes que define el eje axial a lo largo de los dos espacios internos (corredor y cámara), así como la presencia dual de elementos a ambos lados de las paredes, caso de las jambas talladas del corredor, que a la vez sirvieron de elementos de segmentación y transición entre los espacios internos de la sepultura. Además, esta simetría estructural proporcionaría a la tumba una gran solidez arquitectónica, al repartirse las cargas y presiones de la techumbre formada por el propio sustrato excavado, lo que permitiría explicar la prolongada duración del hipogeo hasta su derrumbe y posterior conversión en hipogeo mixto.

La concepción de simetría estructural de la construcción y simetría dual de las jambas y umbrales tallados en el sustrato, ayudaría a conseguir un determinado efecto de perspectiva lineal, que implicaría una sensación de mayor tamaño del espacio interno visto desde la puerta de acceso o desde la cámara. Esto se conseguiría mediante dos recursos intencionales o elementos constructivos del corredor. El primero, por la propia forma del corredor longitudinal, definiendo un espacio cubierto e interno seudotrapezoidal, con dos paredes laterales rectas y continuas, que encauzaría la visión directamente hacia el fondo de la cámara. El segundo, por la disposición de las jambas pareadas en los dos tramos de segmentación del corredor, con asociación de umbrales en el suelo, reduciendo físicamente los espacios de tránsito y provocando una mayor profundidad del campo de visión, que estaría enmarcado entre elementos rectangulares más pequeños que el corredor y la cámara. Esta sensación de mayor profundidad del campo provocaría, por tanto, una ilusión óptica de alargamiento longitudinal del corredor y agrandamiento del espacio construido, visto tanto desde el acceso como de la cámara.

En la planificación y conversión de estas tumbas en un hipogeo mixto existe un planteamiento de la permanencia y perpetuación de la simetría estructural como principio arquitectónico fundamental, que rigió la construcción, tanto de los espacios abiertos externos (atrio y corredor), como del cubierto interno (cámara), reconfigurado para su reuso sepulcral. La simetría axial de la cámara le otorgaría unas cualidades arquitectónicas de volumen interno proporcionado y equilibrado, y unas condiciones sólidas de construcción, a pesar del empleo combinado de dos técnicas en un mismo elemento estructurante.

13.1.6. MONUMENTALIDAD, PERCEPTIBILIDAD VISUAL Y SIMBOLISMO

En los hipogeos, a pesar de ser arquitecturas subterráneas, pueden presentarse elementos materiales dispuestos con una clara intencionalidad de monumentalidad, perceptibilidad visual y simbolismo, al igual que otras construcciones funerarias más visibles y monumentales, caso de los dólmenes y sepulcros de falsa cúpula.

La disposición de la estela en el atrio de la tumba 7016 se debió efectuar con una doble intencionalidad complementaria: monumental y simbólica, coherente con el funcionamiento como sepultura colectiva de uso reiterado y prolongado. Se trata de una estela antropomorfa que procedería posiblemente de otro sitio o construcción funeraria, reutilizada por su pertenencia y/o por la reapropiación de una parte del grupo social usuario de la tumba. A este soporte pétreo de grauvaca le debieron otorgar unos valores simbólicos, pudiendo contener dos propiedades significativas: a) la antigüedad, dado que incluso pudo pertenecer al dominio de los antepasados, procediendo de los progenitores de las unidades familiares de la tumba y/o de los ancestros míticos; b) el simbolismo, al contener de códigos formales y representaciones que lo relacionan con una figura humana, pudiendo corresponder con algún miembro real (antepasado) o imaginario (ancestro) en torno a los que pudieron establecerse y fomentarse los lazos de procedencia común y generar una memoria colectiva para los usuarios de la tumba.

En todo caso, su reutilización e integración en esta nueva arquitectura de manera paralela a la transformación material del atrio y el corredor del hipogeo (fase constructiva 2), le dotaría de un valor y una función especial, ya que se trata de una estela intencionalmente colocada para la monumentalización del acceso de la tumba. Su disposición en oblicuo junto al lateral noroeste de la entrada permitiría la visibilidad completa de la estela desde el acceso frontal del atrio, contrastando por su posición vertical y color azul-grisáceo respecto a las losas de calcarenitas de colores blanquecinos y amarillentos dispuestos en horizontal, al igual que el dispositivo de cierre. Sus detalles y motivos decorativos podrían observarse a medida que se descendería por el pavimento escalonado. Además, los diferentes tratamientos técnicos de este soporte pétreo vertical articulados en dos fases indican una prolongada vida de la estela y, por tanto, su empleo como material simbólico y ritual, pudiendo recibir diversos procesos de laboreo en cada fase de uso como tumba colectiva. Ello conllevó su continua transformación y reformulación, de manera paralela a los elementos constructivos y espaciales de esta construcción funeraria. Así, las dos fases superpuestas de los tratamientos de la estela, pueden corresponderse probablemente con las dos formas arquitectónicas de esta tumba que funcionaron como sepultura colectiva: hipogeo e hipogeo mixto. En un primer momento del hipogeo, entre el 3085-2629 cal ANE 2σ (según la datación modelada CNA 325), este soporte reutilizado se transformó materialmente, adaptándola al lugar de ubicación del atrio, preservando parte de los tratamientos que formaban la estela antropomorfa con vestimenta talar. Los tratamientos de la segunda fase, paralelos al hipogeo mixto (fase constructiva 3), con una datación del 2573-2311 cal ANE 2σ (según la datación modelada CNA 324), se realizaron cuando el soporte vertical ya estaba colocado *in situ*,

observándose la rotura y extracción de una gran lasca por golpeo que levantó su superficie. Por el contrario, no se evidencian huellas o improntas de los piqueteados directos e indirectos en el tercio inferior de la estela, ya sea porque el atrio se encontraba colmatado por sedimentos tras su derrumbe hasta el primer escalón (en torno a 20 cm) o por un daño deliberado de este sector. Esto último, da cabida a interpretar que la existencia de una intencional práctica de condenación de la estela, que condicionó la fracturación y remodelación de la superficie.

Este tipo de estelas antropomorfas, que representan una imagen humana, localizadas en las entradas de las sepulturas, definidas por algunos autores como “guardianas de tumbas” (Arnal, 1976), han sido interpretadas como elementos dotados de complejos significados simbólicos, otorgándoseles un doble papel: a) como elementos disuasorios y protectores de las tumbas, evitando su profanación, violación y expolio; b) como soportes verticales con un rol determinante en el desarrollo de las prácticas funerarias y discursos ideológicos generados en torno a la muerte. Se presentan en varias formas arquitectónicas del sur de Francia y la Península Ibérica, sobre todo en hipogeos, galerías y sepulcros de falsa cúpula, e incluso en cuevas naturales sepulcrales, compartiendo patrones de colocación y esquemas decorativos, siendo recurrente su presencia en los accesos de arquitecturas funerarias dolménicas de Andalucía, en los *tholoi*, como se ha documentado en el complejo de Palacio III (Bueno et al., 2007; Bueno et al., 2013a; Bueno et al., 2015a; Bueno et al., 2015c) .

La transformación arquitectónica y espacial de la tumba en un hipogeo mixto implicó su reformulación como monumento funerario. Su reconstrucción se programó con un planteamiento de monumentalización funeraria diferenciado, creándose un hipogeo mixto con dos partes nítidamente diferenciadas: el corredor abierto-externo y la cámara cubierta-interna, que estaba levemente desalineada, respecto al eje axial o simétrico de la construcción, al igual que se ha documentado en el tholos 7055, presente en la misma necrópolis sureste.

13.1.7. EL ESPACIO SEPULCRAL COLECTIVO: ORGANIZACIÓN, DEPÓSITOS Y PRÁCTICAS FUNERARIAS

El análisis arqueológico microespacial y el estudio antropológico nos ha permitido distinguir la existencia de dos tipos de depósitos funerarios en los hipogeos: depósitos primarios y depósitos secundarios, presentando una organización del espacio sepulcral y unos gestos funerarios específicos en cada tumba.

En la tumba 1336 los parámetros de intencionalidad arquitectónica ambivalente del espacio construido interno, de simetría y asimetría, pudo condicionar la organización de los depósitos funerarios en su espacio sepulcral, observándose determinadas pautas de organización espacial

regidas por la aplicación de principios de simetría dual (Figura 13.3). Así, los cuatro episodios funerarios se ordenaron de manera alterna y combinada respecto a este eje de simetría axial, tanto en la cámara como en el corredor. El complejo depósito funerario se formó por los sucesivos enterramientos de los individuos y sus ajuares, así como por las reiteradas prácticas de reorganización de los espacios de la cámara y el corredor. El ritmo y secuencia de las deposiciones funerarias de los cuatro episodios de deposición evidencian unos gestos y unos patrones de organización del espacio sepulcral regidos por parámetros de simetría espacial, consumados en función del eje axial de la construcción. Así, los depósitos secundarios compuestos de paquetes funerarios del episodio 1, correspondientes a los individuos 2, 4 y 1 se recolocaron definitivamente tras la descomposición de los cuerpos y selección de los restos en la mitad norte de la cámara. Seguidamente, y asociado probablemente al proceso acumulativo de reorganización del espacio sepulcral, se fueron colocando los depósitos del episodio 2 de manera escalonada: los individuos 6 y 5 en la mitad sur de la cámara, así como el individuo 8 en el corredor, también al sur del eje axial de la construcción. El episodio funerario 3 comprende dos deposiciones secundarias, la del individuo 9, dispuesto en la mitad norte, y la del individuo 3, colocado al sur. La última deposición, el individuo 7 del episodio funerario 4, se dispuso en la mitad norte de la cámara.

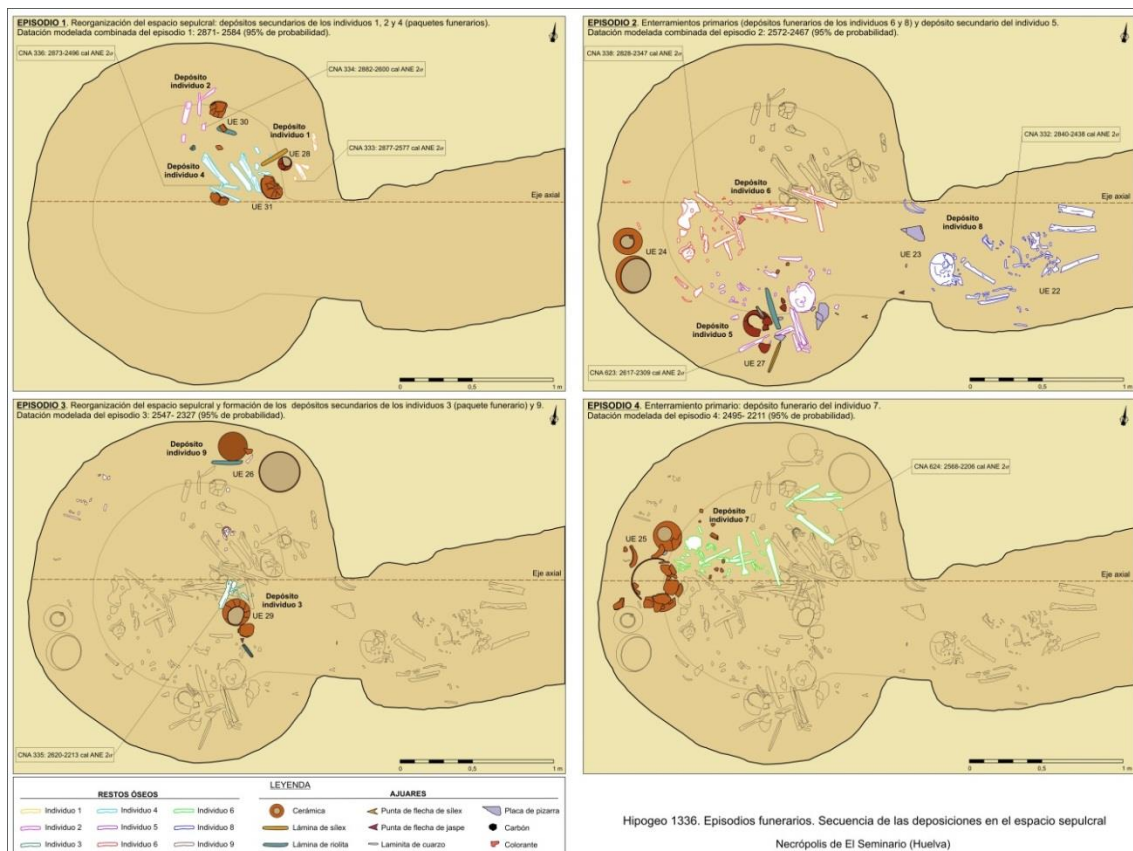


Figura 13.3 Hipogeo 1336 de El Seminario. Depósitos funerarios por episodios.

Mediante el análisis arqueológico de las relaciones estratigráficas, el análisis microespacial de los contextos y el estudio antropológico del depósito funerario se ha podido determinar los mecanismos y los gestos funerarios que conllevaron la formación del contenido material del espacio sepulcral.

En la tumba 1336, los depósitos primarios se caracterizan por la posibilidad de la identificación del posicionamiento y colocación de los individuos enterrados (individuos 6 y 7), que incluso mostraban conexiones anatómicas entre las articulaciones de los esqueletos (individuo 8), y por la asociación de sus ajuares dispuestos en su posición originaria. No obstante, en esta tumba parte de los restos óseos de estos depósitos estaban en posición secundaria como consecuencia de la descomposición de los cadáveres en un medio aerobio, aconteciendo diversos procesos postdeposicionales tafonómicos de putrefacción y esqueletización de los cuerpos. Como muestra de ello, es que no se conservan todos los huesos en los depósitos funerarios primarios, no preservándose los esqueletos completos de los de los individuos.

Los depósitos funerarios secundarios, por el contrario, están compuestos por restos óseos y objetos muebles específicos, concentrados en puntos concretos de la cámara a modo de paquetes funerarios, sin poder determinarse la posición o colocación originaria de los difuntos (individuos 1, 2, 3, 4 y 5). La formación de estos depósitos obedece al tratamiento de los cuerpos esqueletizados de los individuos de anteriores deposiciones primarias, cuando ya se habían descompuesto totalmente en el medio aerobio de la cámara, y a una selección de determinados restos óseos, recolocados de manera agrupada y dispuestos intencionalmente. Los restos óseos seleccionados se corresponden predominantemente con huesos largos de las extremidades inferiores (fémures y tibias) y superiores (húmeros y radios), siendo dispuestos apilados de manera agrupada, probablemente amarrados, formando verdaderos paquetes óseos, inferiores a 50 cm de lado, a los que se asociaban conjuntamente parte o todos sus objetos muebles. En definitiva, estos depósitos secundarios, se formaron por la reorganización del espacio sepulcral y la manipulación intencional de los huesos ante nuevas deposiciones de difuntos. Así, la sucesión de enterramientos en la cámara conlleva la realización de dos gestos funerarios recurrentemente identificados en el espacio sepulcral colectivo: 1) la reducción, que implica la limpieza y vaciado parcial de un sector de la cámara funeraria; 2) la selección, desplazamiento y recolocación de parte de los restos óseos en el mismo espacio sepulcral.

En todo caso, estas dos tipos de depósitos funerarios, dado el carácter colectivo de la cámara y su uso sepulcral reiterado y prolongado en el tiempo, entre el 2800-2400 cal ANE, estarían determinadas por la necesidad de la continua reorganización del ámbito mortuario, que debió implicar una manipulación periódica de los depósitos funerarios antes los sucesivos enterramientos y una reagrupación de los restos óseos y objetos pretéritos preservados dentro del espacio sepulcral. Muestra de ello, es que no se conservan todos los huesos en los depósitos funerarios, ni primarios ni secundarios, no preservándose los restos óseos completos de los

esqueletos de los individuos, sino una representación intencional de los mismos, como consecuencia de gestos reiterados de selección, limpieza, acopio y agrupación de los restos óseos. Además, los huesos se preservan en un estado muy fragmentario, no sólo por razones de procesos tafonómicos, sino también como consecuencia del manejo, pisoteo y tránsito continuo en el interior de la cámara, lo que hubo de condicionar, del mismo modo, la fractura de parte de los recipientes cerámicos de las deposiciones más antiguas.

Las conductas funerarias de deposición de los individuos y de los ajuares en la tumba 1336 son variables. Sin embargo, se observan tres patrones recurrentes que pueden indicar la existencia de prácticas mortuorias normativizadas que pueden representar los diferentes roles sociales de los individuos en la esfera de la muerte. Un primer patrón, lo definen los depósitos secundarios o paquetes funerarios de los individuos 1, 2 y 4, del episodio funerario 1, y el depósito del individuo 3 del episodio funerario 3. Los depósitos del episodio funerario 1 (2871-2584 cal ANE 2 σ , según la datación modelada) estaban formados por restos óseos seleccionados (preferentemente huesos largos) y objetos muebles recurrentes: uno o dos objetos cerámicos (cazuela, cuenco, vaso) y una lámina tallada de riolita o sílex. De igual modo, ocurre con el depósito funerario del individuo 3 del episodio funerario 3 (2547-2327 cal ANE 2 σ , según la datación combinada), al que se le asocia dos recipientes cerámicos (cazuela y olla), una lámina tallada de riolita y una punta de flecha de jaspe.

Por otro lado, un segundo patrón es que el que representan en los depósitos de los individuos 5, 6, 7 y 9 de los episodios 2, 3 y 4, colocados originariamente en posición primaria, destacando la proximidad cronológica entre éstos episodios según los modelos bayesianos de dataciones (episodio funerario 2: 2572-2467 cal ANE 2 σ ; episodio 3: 2547-2327 cal ANE 2 σ ; episodio 4: 2495-2211 cal ANE 2 σ). Estos individuos presentaban asociados objetos muebles similares: dos recipientes cerámicos, uno de forma abierta (cazuela, cuenco, vaso) y otro cerrado (olla, vasija) y uno o varios elementos líticos tallados (láminas de sílex o riolita y puntas de flecha). Los individuos 5 y 6 se dispusieron en la misma posición, colocándose en decúbito lateral supino con las piernas y brazos flexionados, ocupando el espacio central de la cámara, y con las cabezas orientadas hacia el banco corrido, sobre el que se colocaron dos recipientes cerámicos (cazuela y olla) y una lámina tallada de sílex o riolita, al igual que el ajuar del individuo 9, dispuesto junto a la pared norte.

Un tercer patrón, lo representa el depósito funerario del individuo 8 presente en el corredor, formado por un individuo adulto masculino, al que se asociaba un ajuar compuesto por una laminita de cristal de roca, una punta de flecha y una laja de pizarra azul, sin presencia de objeto cerámico.

Estos tres patrones distintos de las deposiciones funerarias de los individuos y sus objetos mobiliarios pueden representar la existencia de diferentes prácticas funerarias y tratamientos

mortuorios, que pudieron ser establecidas en función de roles sociales de los individuos, que se plasmaron de manera distinta en los cuatro episodios funerarios. La constatación de depósitos funerarios recurrentes, tanto en la representación de los restos óseos (caso de los paquetes funerarios), como en los objetos muebles, además, pueden ser la expresión material en la esfera de la muerte de una marcada identidad sociocultural y de la cohesión social intergrupal de los miembros enterrados en este hipogeo, que posiblemente formasen parte del mismo grupo familiar o linaje.

En la tumba 7016, la cámara y el corredor cumplieron funciones diferenciadas en esta sepultura colectiva. En su forma constructiva inicial como hipogeo el espacio sepulcral estaba reservado a la cámara, documentándose dos suelos funerarios superpuestos formados por depósitos funerarios secundarios. El espacio sepulcral estuvo sometido a continuas prácticas de reorganización y acondicionamiento, suponiendo una periódica manipulación, selección y limpieza del depósito funerario, sacándose probablemente al espacio externo parte de los esqueletos que previamente habían sido enterrados en posición primaria y parte de los ajueres mobiliarios, preservándose en su interior restos seleccionados de las deposiciones funerarias, recolocadas en el área central de la cámara, estando en un estado muy parcial y fragmentario, como consecuencia de su manejo e incluso pisoteo. El espacio sepulcral del hipogeo mixto (suelo funerario 3) se rigió por unas pautas similares, condicionando igualmente la formación arqueológica de un depósito funerario secundario.

El corredor estuvo destinado al tránsito y a la deposición estructurada de materiales significativos (útiles líticos pulimentados: hachas, azuelas y un martillo, y varios fragmentos cerámicos), habiéndose documentado varios depósitos tras las jambas de acceso al corredor y/o asociados a los umbrales de entrada al corredor y de acceso a la cámara. Su disposición agrupada en las áreas que marcaban la segmentación espacial del corredor puede ser entendida en un doble sentido complementario. Por un lado, como elementos materiales que reforzarían mediante su presencia la concepción del espacio interno de la tumba, marcando físicamente la transición entre los sectores durante su recorrido. Por otro, como ofrendas para los difuntos, realizadas en el transcurso de las prácticas mortuorias y/o durante los rituales de conmemoración, culto o veneración de las personas enterradas en esta sepultura colectiva.

La presencia de depósitos agrupados de materiales es común y recurrente en las sepulturas colectivas de Europa del Norte y fachada atlántica, destacando dos tipos de deposiciones: a) asociaciones de hachas pulimentadas y cerámicas (Guilaine, 2012); b) conjuntos estructurados complejos, caso de los documentados en los dólmenes del interior de la cuenca del Tajo en la Península Ibérica, en los que se han registrado sobre el suelo (Trincones 1) o sobre altares (La Lagunita), depósitos agrupados formados por hachas, placas antropomorfas decoradas, vasos cerámicos y puntas de fecha, considerados como depósitos fundacionales, depósitos de objetos sagrados u ofrendas rituales (Bueno, 2008; Bueno et al., 2010a, 2016a). Estas dos pautas son

comunes en otras formas arquitectónicas del sur de la Península Ibérica, sobre todo en los dólmenes, donde es recurrente la constatación de conjuntos de hachas depositados en los corredores y tramos de conexión entre cámaras, como se ha constatado en muchos monumentos funerarios de la provincia de Huelva, caso de la cámara 2 del dolmen 4 del conjunto de Los Gabrieles 4 (Linares Catela, 2006, 2010b) o en el monumento 1 de Los Llanetes. Pero, del mismo modo, son frecuentes en los hipogeos y sepulcros de falsa cúpula, caso del *Tholos* de Montelirio, donde se presentan altares en el corredor con deposición de puntas de flecha (Fernández Flores y García Sanjuán, 2016: 98-100) y un altar en la gran cámara, en donde se ofrendaron múltiples objetos, caso de las figurillas de barro pintadas en rojo (Bueno et al., 2016e: 380-381). Igualmente, la disposición del hacha tras la estela antropomorfa del atrio le confiere a este espacio y a este material un especial valor simbólico. Primero, por su asociación a la estela, disponiéndose de manera paralela a la colocación del soporte vertical, en la misma orientación, siendo ocultada en su trasdós de forma intencional para la eternidad, al no ser visible o accesible. Segundo, por la asociación contextual, siendo el hacha un elemento recurrentemente representado en las estelas del sur peninsular (Bueno et al., 2007, 2013a, 2015a, 2015b).

13.1.8. ANÁLISIS COMPARATIVO A ESCALA REGIONAL

El modelo arquitectónico de hipogeo de El Seminario, provisto de atrio abierto, corredor longitudinal con jambas de segmentación espacial y cámara circular con cubierta abovedada está representado como construcción funeraria subterránea desde el último tercio del IV milenio ANE en el sur de la Península Ibérica. En concreto, a tenor de las morfologías, técnicas constructivas y principios arquitectónicos, es factible encontrar ciertas similitudes formales con los hipogeos y construcciones mixtas compuestas por largos corredores longitudinales y cámaras abovedadas circulares excavadas al mismo nivel o con leves diferenciadas en el plano horizontal, concentradas en varias áreas del sur peninsular: a) Estuario del Tajo portugués, en el entorno de Lisboa y Setúbal, caso de las necrópolis de Alapraia, Carenque, Palmela y Quinta do Anjo, con hipogeos que poseen un atrio abierto, corredor en rampa descendente y horizontal, antecámara y cámara abovedada de planta circular (Leisner y Leisner, 1956: Leisner, 1965; Gonçalves, 2003 b; Soares 2003); b) Andalucía occidental, caso de la necrópolis de Paraje de Monte Bajo (Alcalá de los Gazules, Cádiz), en especial la tumba 2 (Lazarich et al., 2010, 2011, 2015), o los hipogeos de la necrópolis del PP4-Montelirio (Castilleja de Guzmán, Sevilla), provistos de vestíbulos externos escalonados, corredores enmarcados en su acceso por dos jambas de pizarra y cámaras circulares (Mora Molina et al., 2013); c) Cuenca Media del Guadiana, destacando la necrópolis de La Pijotilla (Solana de Barros, Badajoz), compuesta por dos hipogeos mixtos ubicados en el interior de un gran asentamiento delimitado por un foso circular cercano a 1 km de diámetro máximo (Hurtado, 1986, 19991; Hurtado et al., 2002).

De la región de Lisboa pueden destacarse dos necrópolis, Alapraia y Quinta do Anjo, por las similitudes en cuanto a la composición y la organización espacial de las necrópolis y por la recurrencia en determinados elementos formales con los hipogeos de El Seminario, salvando las diferencias de escala constructiva, dado que las grutas artificiales portuguesas son de mayores dimensiones. La necrópolis de Alapraia (Cascais) se compone de cuatro hipogeos, conformando un grupo compacto con apenas 10 m de separación entre las tumbas, estando orientadas hacia el sureste, en un rango de 115°-175° SE. Todas las tumbas presentan un corredor largo, una cámara abovedada de planta circular con claraboya superior en el techo, evidenciándose un marcado estrangulamiento entre el corredor y la cámara (Fig.13.4). El hipogeo 1 alcanza hasta 19 m de longitud, contando con una cámara abovedada de planta circular de 5,30 m de diámetro en el eje axial y hasta 2,8 m de altura. Cuenta con un corredor de 13 m de longitud dividido en tres tramos que oscilan en anchura: acceso, corredor y antecámara. El hipogeo 2, de 9 m de longitud, contando con una cámara de 4,30 m de diámetro y 2,20 m de altura, un corredor descendente de cerca de 5 m. El hipogeo 3 cuenta con una cámara de diámetro en el eje axial de 6,2 m y una altura de 2,40 m. El hipogeo 4, reproduce la planta de Alapraia I a una escala constructiva más pequeña, aunque su corredor es descendente y no plano (Gonçalves, 2003 b: 124-133).

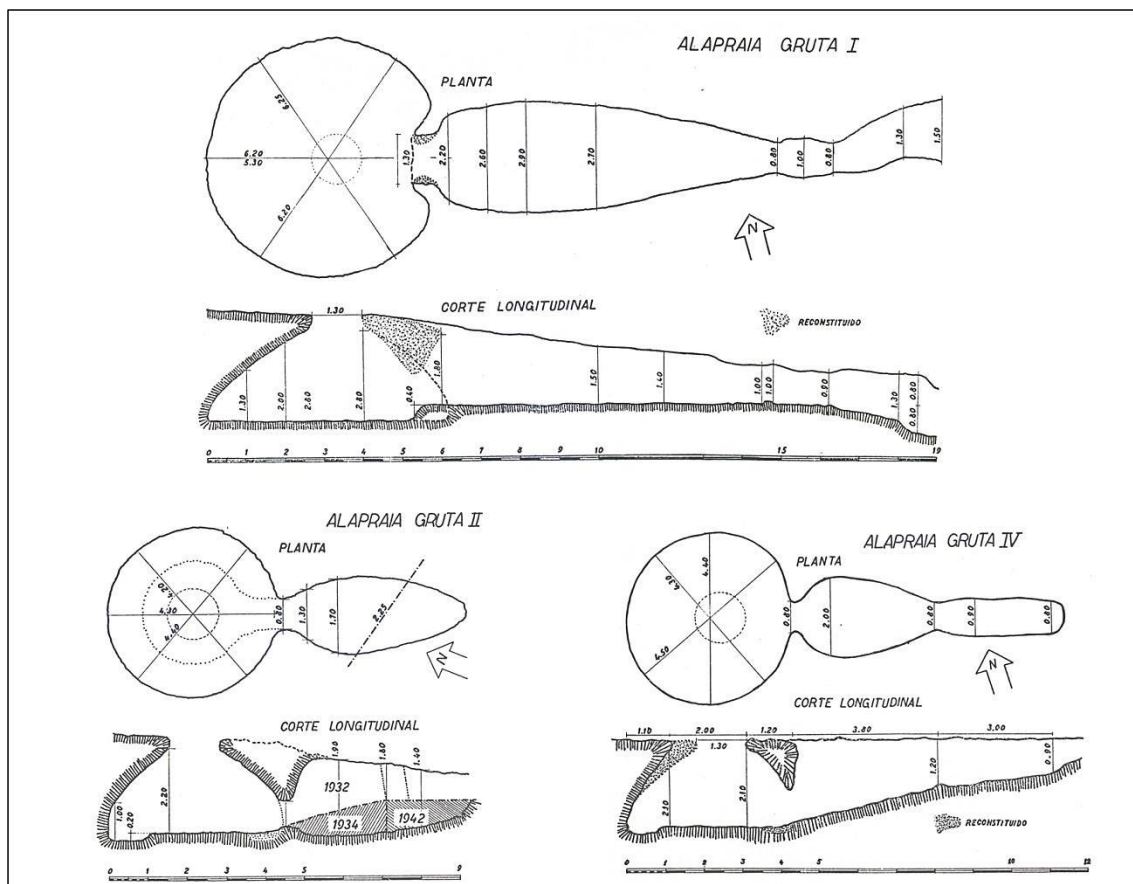


Figura 13.4. Necrópolis de Alapraia (Cascais). Hipogeos I, II y IV (Gonçalves, 2003b, figuras 4.2, 4.3 y 4.4).

La necrópolis de Quinta do Anjo (Palmela) se compone de cuatro hipogeos dispuestos linealmente, en una franja territorial de 80 m de longitud con orientación noreste-suroeste, erigida en el Neolítico Final, a fines del IV milenio, y reutilizado a lo largo de III milenio ANE. Estos hipogeos presentan una gran similitud arquitectónica, teniendo todos tres elementos estructurales claramente diferenciados: a) cámaras abovedadas de plantas subcirculares con claraboya superior, precedidas de un marcado estrangulamiento; b) antecámaras con plantas de morfologías ovales o piriformes construidas al mismo nivel que la cámara, pero más bajas, provistas de surcos tallados en la base de la roca y entalles en las paredes laterales en los dos extremos para el anclaje de las lajas que conformaba los dispositivos de cierre; c) corredores de acceso estrechos y en ligera rampa descendente, tallados en el sustrato. Los ejes axiales cuentan orientaciones variables: hipogeo 1 (102° E), hipogeo 2 (29° N), hipogeo 3 (201° S), hipogeo 4 (S-SE). Sus dimensiones longitudinales oscilan entre los 11,50 m (hipogeo 2) y los 9,75 m (hipogeo 1), con cámaras subcirculares que varían de 4,60 m (hipogeo 3) a 5,50 m (hipogeo 1) m de diámetro máximo en los ejes transversales y alturas entre 2,20-2,30 (hipogeos 3 y 1) y 2 m (hipogeo 2) y 2,30 (hipogeo 1). El hipogeo 4, preserva una cámara de 4,70 m de diámetro transversal con altar sobre elevado tallado en la roca en el fondo elaborado en una segunda fase constructiva, ya en el III milenio ANE (Soares, 2003: 36, 49-60).

La necrópolis de Paraje de Monte Bajo (Alcalá de los Gazules, Cádiz) presenta una composición, organización espacial, construcciones y secuencia del uso funerario de algunas tumbas de forma análoga a El Seminario. Esta necrópolis está formada por cuatro estructuras funerarias (dos cuevas artificiales: E-1 y E-3 y dos hipogeos mixtos: E-2 y E-4) agrupadas espacialmente, ocupando una franja territorial de 20 m lineales con dirección noroeste-sureste, que funcionaron como sepulturas colectivas durante el III milenio ANE. Las tumbas se construyeron mediante el empleo combinado de dos técnicas: excavación del corredor y cámara y disposición en las tumbas 2 y 4 de elementos pétreos en las paredes (mampostería de piedra y lajas/ortostatos) y en la techumbre (losas de cubierta), estando orientados sus accesos hacia el noreste (Lazarich, 2007; Lazarich et al., 2010, 2011, 2015).

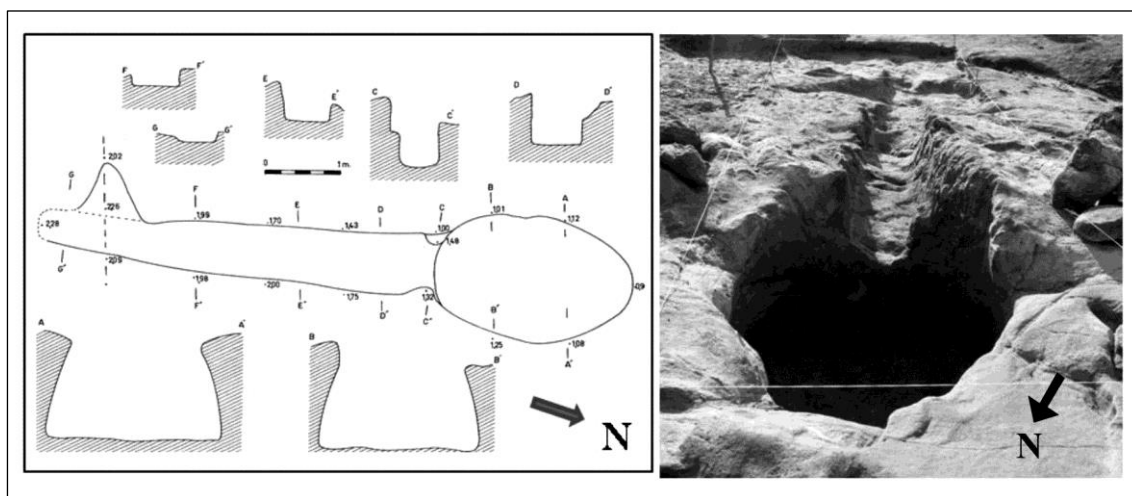


Figura 13.5. Hipogeo E-2 de la necrópolis de Paraje de Monte Bajo (Alcalá de los Gazules, Cádiz). Planta, secciones y fotografía (Lazarich et al., 2010, figura 8).

La tumba E-2 cuenta con un vestíbulo externo, un corredor longitudinal y una cámara ovalada, conformando una estructura de planta simétrica de 7,70 m de longitud (Figura 13.5). El corredor de acceso se talló en el sustrato, creando una estructura trapezoidal de progresivo ensanchamiento hacia la cámara con una sección interna en U de 4 m de longitud. La cámara ovalada, presenta su mayor anchura en el eje axial (2,5 m), siendo un espacio abovedado. En el punto de conexión entre el corredor y la cámara se dispuso una losa de cubierta delimitando ambas estancias. En su interior se documentaron los restos óseos de 60 individuos, correspondiéndose en su mayoría con depósitos secundarios formados en varios niveles. Las prácticas funerarias fueron múltiples, siendo recurrente la presencia de paquetes óseos con trazos de óxidos de hierro/cinabrio delimitados por piedras y cubiertos por tierra, además de la cremación o incineración, juntos a una diversidad de objetos mobiliarios: fragmentos o vasos cerámicos completos, láminas taladas, hachas y cuentas de collar de variscita. Esta tumba es la más antigua del grupo, a tenor de los resultados de las dos dataciones radiocarbónicas, situando la construcción y primer uso de la tumba a fines del IV milenio cal ANE. Las dos muestras de carbón aportaron unos resultados muy homogéneos: 3350-3020 cal ANE 2σ y 3340-2930 cal ANE 2σ . Esta tumba, tras su uso funerario, fue clausurada en un tiempo indeterminado, mediante el cerramiento del corredor con bloques de piedra.

La tumba E-4 presenta un vestíbulo externo, con un corredor longitudinal y una cámara cuadrangular, alcanzando hasta 9,40 m de longitud. En las dos primeras estancias (vestíbulo y corredor) se emplearon con muros de mampostería, lajas en las paredes y cubierta adintelada. En el espacio sepulcral de la cámara se documentaron los restos óseos de ocho individuos en posición secundaria, sin aparente signos de cremación, con ajuares recurrentes: platos y fuentes de labio engrosado, puntas de flecha de base cóncava y con pedúnculo y azuelas pulimentadas. Las dos dataciones realizadas sobre carbón evidencian que su uso funerario pudo centrarse en el primer tercio del III milenio cal ANE, dada la homogeneidad de los resultados: 2900-2670 cal ANE 2σ y 2900-2690 cal ANE 2σ . Con posterioridad, al igual que la tumba 2, su corredor fue clausurado mediante su cegamiento con piedras y tierra, no pudiendo determinarse la cronología de esta práctica de condenación del monumento. Además, en torno al 2000-1800 ANE se construyó y/o reutilizó una cámara secundaria para un enterramiento campaniforme, en el que se documentó individuo adulto masculino.

La necrópolis de La Pijotilla ofrece la posibilidad de contrastar las formas y técnicas constructivas de los hipogeos así como la formalización de un complejo monumento funerario compuesto por dos tumbas con disposición asimétrica, caracterizados por sus largos corredores y cámaras circulares (Figura 13.6). Es probable que la morfología de este monumento obedeciese a la ejecución de dos proyectos arquitectónicos realizados en distintos momentos del III milenio ANE, generando como consecuencia un monumento funerario dual, compuesto por dos estructuras funerarias semisubterráneas, de desigual tamaño y orientación de los ejes axiales, como se ha

constatado en las arquitecturas dolménicas de cámaras múltiples del IV milenio ANE de Los Llanetes.

Las tumbas de La Pijotilla están compuestas por dos construcciones mixtas, dispuestas una junto a la otra, compartiendo la misma estructura de acceso (un corredor orientado al sur), conformando un monumento funerario de planta en V con dos estructuras asimétricas (Hurtado, 1986; Hurtado, 1991, Hurtado et al., 2002). A tenor de la secuencia constructiva, estratigrafía y artefactos documentados en el interior de las estructuras, sus investigadores han determinado la existencia de dos fases: a) fase 1, en la que se edificó la tumba 3; b) fase 2, adosándose la tumba 1 a la anterior, provocando su construcción el corte lateral del corredor de la tumba 3. Por el momento, no se ha determinado la secuencia diacrónica integral del monumento, no pudiendo concretarse la temporalidad transcurrida entre una y otra fase constructiva de las dos tumbas ni atestiguar con certidumbre si las dos estructuras tuvieron un uso funerario simultáneo (García Sanjuán y Hurtado, 2001: 37). Los resultados radiocarbónicos de la tumba 3 sitúan su construcción y uso entre el 2850-2500 cal ANE, mientras que la tumba 1 se pudo desarrollar en la segunda mitad del III milenio, entre el 2500-2200 ANE (Hurtado, 1991; Odriozola et al., 2008). En las dos estructuras se ha constatado que el colapso estructural, derrumbe y colmatación acontecieron en la segunda mitad del III milenio ANE, acometiéndose varios enterramientos sobre estos los niveles de relleno (Hurtado et al., 2002: 252).

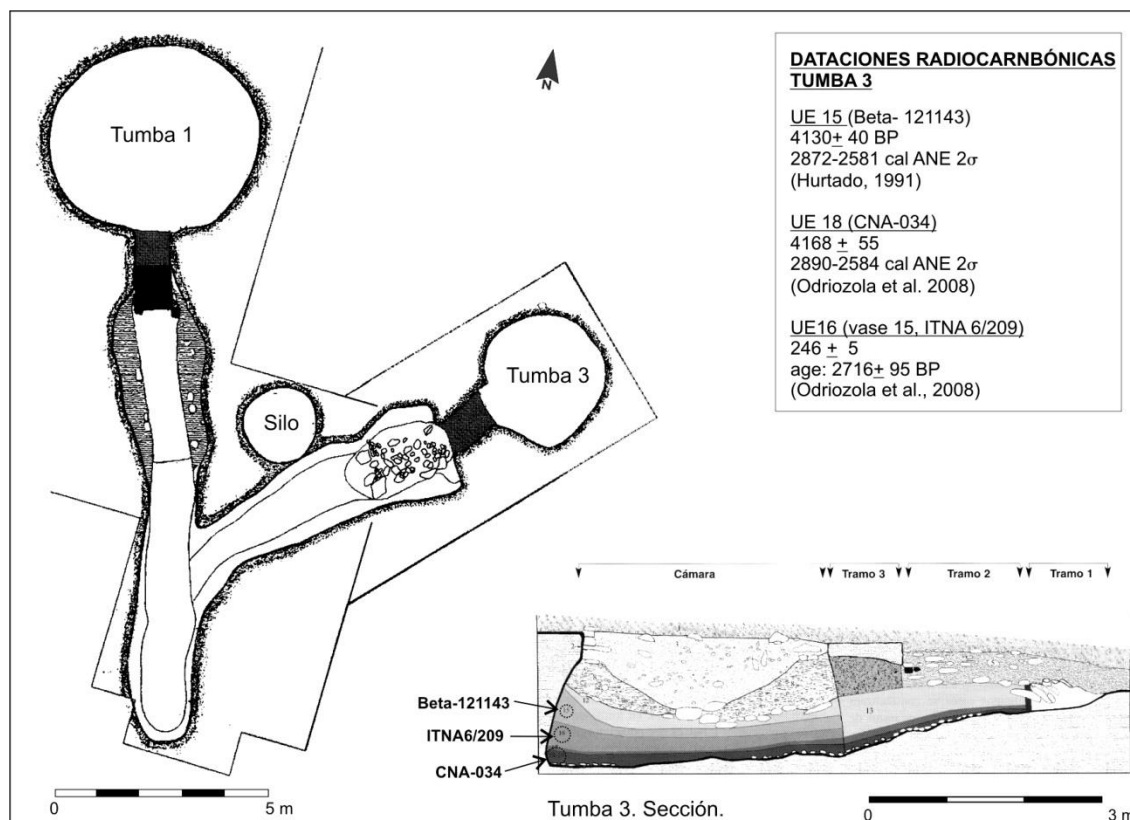


Figura 13.6. Planta de las tumbas 1 y 3 de La Pijotilla (Solana de Barros, Badajoz). Sección estratigráfica y dataciones de la tumba 3 (modificado de Hurtado et al., 2002, figuras 1 y 3).

Las dos tumbas fueron edificadas mediante idénticos sistemas constructivos, combinándose varias técnicas. Los corredores y las cámaras fueron excavados integralmente en el sustrato calizo, conformando las paredes de las dos estructuras, no presentando lajas de revestimiento en ningún sector. Los corredores presentan un progresivo nivel descendente desde la angosta entrada hasta la conexión con la cámara, siendo estructuras mixtas, estando una parte abierta (atrio) y otra tapada por lajas, formando una cubierta adintelada que apoya en escalones tallados en las paredes. Las cubiertas, a tenor de la curvatura de las paredes, se conformarían con estructuras abovedadas. Para esta techumbre se plantean tres posibles soluciones formales, sin poder concretarse con certidumbre ninguna de las hipótesis: a) que se trataran de estructuras totalmente excavadas en el terreno, siendo por tanto arquitecturas subterráneas (cuevas artificiales); b) que tuviesen una falsa cúpula formada por bloques calizos (hipogeo mixto o construcción semisubterránea); c) que su techo y cubrición estuviese formado por una estructura de madera, compuesta de postes y vigas (García Sanjuán y Hurtado, 2001: 38-39; Hurtado et al., 2002: 249-252).

La tumba 3 cuenta con un desarrollo constructivo de 11 m de longitud. El corredor, orientado al suroeste, de 6,5 m de longitud, se divide en tres tramos. El primero, lo constituye un tramo externo y descubierto, de 4 m de longitud y poca profundidad, funcionando a modo de atrio, donde se depositaron ofrendas formadas por grandes platos cerámicos. El segundo tramo, de 1,6 m estaba cubierto por lajas de pizarra y sellado mediante un dispositivo de cierre del acceso a la cámara, precedido de un pequeño corredor de 0,9 m a modo de túnel (tercer tramo). La cámara cuenta con un diámetro en la base de 3,5 m y una altura conservada de hasta 1,70 m. La Tumba 1, construida con posterioridad, alcanza hasta 16,5 m de longitud, estando compuesta por un largo corredor (orientado al sur) en el que se distinguen dos sectores: un tramo descubierto, de 10 m de longitud, y un corto sector con cubierta adintelada que antecede al espacio sepulcral, a modo de antecámara. La cámara cuenta con un diámetro máximo en la base de 5 m (Hurtado et al., 2002). En el interior de la Tumba 3 se identificaron hasta 300 individuos, conformando depósitos primarios y secundarios articulados en varias unidades estratigráficas, desarrolladas por el uso funerario gradual y continuo del espacio sepulcral colectivo. Se cuenta con dos dataciones radiocarbónicas, que sitúan la construcción y actividad funeraria de esta sepultura en la primera mitad III milenio cal ANE (Hurtado et al. 2002). La muestra de la base de la tumba (UE 18) arrojó una datación de 2890-2618 cal ANE 2σ (Odriozola et al., 2008). La datación de una unidad estratigráfica superior (UE 15), proporcionó una fecha de 2872-2571 cal ANE 2σ (Hurtado, 1991). Del mismo modo se ha datado por termoluminiscencia el vaso 15 de la UE 16, que ha proporcionado una cronología de 2716±96 ANE (Odriozola et al., 2008). Los ajueres funerarios de esta tumba son muy variados: recipientes cerámicos de diversas morfologías, betilos de caliza, ídolos de distinta tipología y materia prima (antropomorfos en cerámica, sobre hueso largo, sobre falanges), un cuchillo de cobre, vasos de hueso decorados, puntas de flecha, láminas de sílex, punzones de hueso, hachas pulimentadas, escoplos, una alabarda de caliza, “bastones de mando”, laminillas de cristal de roca, espátulas de

pizarra, conchas marinas, restos de animales y cuentas de collar de caliza, pizarra, conchas marinas y variscita (Hurtado et al., 2002).

El hipogeo mixto de Praia das Maças (Sintra), es un monumento funerario que fue formalizado mediante la ejecución de al menos dos proyectos arquitectónicos (Figura 13.7). En la primera fase, probablemente de fines del IV e inicios del III milenio ANE, se excavó un hipogeo en el sustrato rocoso, con un diámetro de 2,50 m y una altura de entre 1,50 m, provista de un pequeño corredor revestido de lajas, con orientación este. En la segunda fase, en la primera mitad del III milenio ANE, se adosó, un monumento de mayor tamaño, un *tholos*, rotándose el eje axial con dirección noreste (20° NE). El segundo monumento se compone de una gran cámara ovalada y de un corredor de acceso, conectando con la sepultura anterior a través de una estructura rectangular a modo de antecámara. La cámara alcanzaría hasta 6 m de diámetro en el eje axial, excavada en el sustrato y revestida de una mampostería de 0,60-0,80 m de espesor, estando su suelo elevado respecto a la cámara antigua. La cámara abovedada presentaría un pilar de apoyo central de madera, conforme al agujero de poste documentado, otorgando de mayor estabilidad a la cúpula de más de 3 m de altura, que podría estar formada por un cerramiento de madera. El corredor de acceso, de 0,75 m de anchura y hasta 2 m de longitud, excavado en la roca presenta una techumbre adintelada a 1,50 m de altura. La entrada fue sellada por un relleno de bloques como práctica de clausura de condenación y cerramiento del monumento, tras la deposición de 150-200 individuos en su interior. Las dos cámaras están contenidas dentro de una estructura tumular de 4,50 m de altura (Leisner et al., 1969: 17-19). De la cámara se posee una única datación efectuada sobre carbón que proporcionó un resultado de fines del III milenio e inicios del II milenio, 3640±60 BP: 2200-1831 cal ANE 2σ (Leisner y Ferreira, 1963).

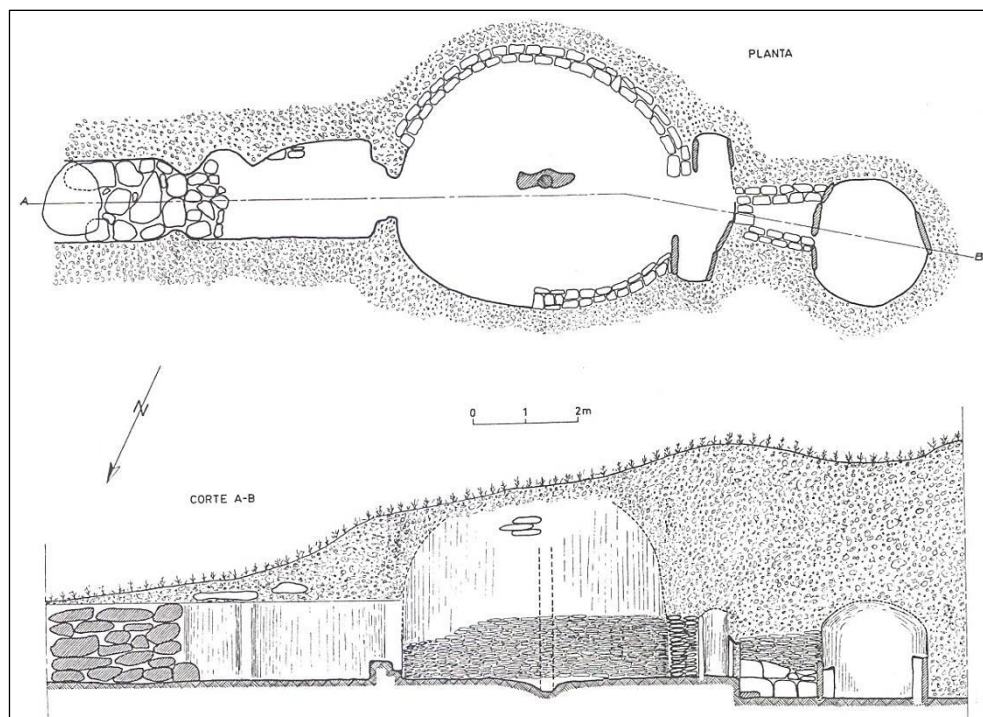


Figura 13.7. Hipogeo mixto de Praia das Maças (Sintra, Lisboa). Planta y sección (Leisner et al., 1969, Lámina A).

Respecto a las prácticas funerarias, es factible encontrar similitudes con otros hipogeos del sur, donde se han realizado un estudio antropológico que ha permitido identificar los gestos funerarios. En este apartado, destaca el Hipogeo I de Monte Canelas (Portimão), compuesto por dos cámaras simétricas y un corredor de acceso en rampa orientado hacia el noroeste. Las dos cámaras estaban conectadas por un corredor cuadrangular, estrecho y corto. La cámara norte es de planta irregular, con cerca de 3 m en el eje mayor. La cámara sur, más pequeña, es de planta ovalada achatada, de en torno a 2,60 m en el eje y 1,7 m de altura. Esta sepultura colectiva contuvo los restos óseos de 171 individuos, organizados en dos niveles estratigráficos diferenciados, evidenciando una actividad funeraria de mayor intensidad que los hipogeos de El Seminario. En el nivel de base se identificaron cinco deposiciones primarias de individuos en posición fetal o flexionada, dada la conexión anatómica de la mayor parte de los restos, siendo delimitados por piedras alrededor, creando pequeñas tumulaciones de los cuerpos, estando acompañados de ajuares mobiliarios regulares: alfileres de hueso u cuentas de collar en la cabeza, láminas de sílex junto al cráneo, hacha o azuela en los pies, además de perforadores hueso, armaduras de geométricos y puntas de flecha sílex de base cóncava y escasos recipientes cerámicos fragmentados, con predominio de vasos hemiesféricos. Predominan, no obstante, las deposiciones secundarias y restos anatómicos con conexiones parciales, creándose osarios como consecuencia de la reducción periódica de los esqueletos, con el objeto de contar con espacios para las sucesivas deposiciones. Como evidencia de esta práctica es la presencia de depósitos de materiales reagrupados en áreas periféricas de las cámaras, caso de las hachas y azuelas de anfíbolita y las placas de esquistos grabadas. Las tres dataciones radiocarbónicas efectuadas (una sobre carbón vegetal y dos sobre restos óseos humanos) permiten fechar este nivel entre el 3380-2880 cal ANE. En el nivel superior, desarrollado sobre el derrumbe de piedras y arcilla, predominan los depósitos secundarios, formado por la manipulación de huesos de individuos, incluso de personas no sepultadas en este hipogeo, donde se recuperó un vaso cerámico calcolítico con decoración simbólica, que permite fechar y vincular este contexto funerario a la ocupación del asentamiento de Cabeço dos Mouros del III milenio ANE (Silva, 1997; Morán y Parreira, 2007: 81-83; Parreira, 2010: 402-403; Parreira y Silva, 2010: 422).

13.2 SEPULCRO DE FALSA CÚPULA: TUMBA 7055

13.2.1. CRONOLOGÍA (2800-2500 CAL ANE)

Las dataciones efectuadas en el *tholos* 7055 de El Seminario nos muestran que esta tumba debió construirse en torno al 2800 cal ANE, estando en funcionamiento como sepultura colectiva hasta el 2500 cal ANE, documentándose en su cámara tres suelos funerarios superpuestos en consonancia con su uso sepulcral reiterado y prolongado. Con posterioridad el espacio de la cámara, tras su colapso estructural y desuso, fue reutilizado para la implantación de una covacha subterránea provista de cubrición tumular, construida y usada como tumba individual para una única deposición funeraria única en un episodio muy corto y concreto acaecido en un intervalo entre el 2200-2000 cal ANE. Este proceso de reutilización del espacio arquitectónico en la Edad del Bronce Antiguo fue paralelo a la construcción de tumbas individuales entre el 2300-1900 cal ANE en las hipogeos de la dos necrópolis: a) en la necrópolis sureste, se realizaron varias deposiciones funerarias sucesivas tumbas 7005 y dos enterramientos individuales en la tumba 7016: uno en una covacha subterránea y otra en una “cista” con cubrición tumular en un rango cronológico más tardío, entre el 2000-1900 cal ANE; b) necrópolis noroeste, reutilizándose el espacio colmatado de la cámara para un enterramiento en fosa.

La temporalidad de esta tumba de El Seminario se sitúa dentro del rango cronológico mayoritario de las dataciones radiocarbónicas efectuadas en el sur de España, concentrándose una parte de los resultados cronométricos de los sepulcros de falsa cúpula del sur peninsular en la primera mitad del III milenio cal ANE, c. 3000-2500 cal ANE, con antelación a la presencia de enterramientos campaniformes, que suelen reutilizar los espacios. Por tanto, en la primera mitad del III milenio este modelo arquitectónico funerario estaba plenamente consolidado en la extensión completa del sur peninsular (García Sanjuán et al., 2011: 148; Lozano Medina y Aranda Jiménez, 2017: 24).

13.2.2. FORMA ARQUITECTÓNICA

La tumba 7055 se trata de una arquitectura funeraria semisubterránea, construida parcialmente excavada en el sustrato, modelándose su forma en el terreno. Cuenta con una parte que se desarrolló bajo la rasante del terreno, el atrio y el corredor, y otra parte, que se construyó en elevación, destacando la bóveda hemiesférica de la cámara, que estaría cubierta por una masa tumular que resaltaría sobre la rasante de la superficie, haciéndola visible en el espacio externo circundante de la necrópolis sureste.

En planta, se distinguen tres elementos estructurales diferenciados (atrio, corredor y cámara), con dos sectores con una diferente concepción del espacio construido: un espacio abierto externo, formado por una estructura de acceso escalonada (atrio) orientada a 65° noreste; un

espacio arquitectónico cubierto e interno, compuesto por un corredor y una cámara circular, con paramentos formados por lajas de revestimiento y cubiertas diferenciadas (Figura 13.8). El corredor, presentaba jambas pareadas que enmarcaban y segmentaban los espacios de conexión con el atrio y la cámara, teniendo una techumbre formada por lajas de pizarra colocadas horizontalmente, definiendo dinteles. La cubierta de la cámara estaba formada por una falsa cúpula, construida mediante la técnica de aproximación concéntrica de hiladas de mampuestos trabados con arcilla, descansando sobre un basamento de asiento en el trasdós.

Su construcción semisubterránea, articulada en distintos niveles de excavación del terreno, le conferiría unas condiciones de estabilidad y aislamiento respecto a las condiciones externas. Los rebajes escalonados y el modelado en el sustrato de los diferentes elementos de cimentación y apoyo (zanja, paredes internas, firme para el asiento del basamento de arranque, acceso) para la construcción de los elementos verticales (lajas de revestimiento de los paramentos, bóveda de falsa cúpula, pavimento del atrio) hubo de dotar de una adecuada solidez estructural a la tumba, existiendo una cohesión y homogeneidad entre las distintas partes de la estructura

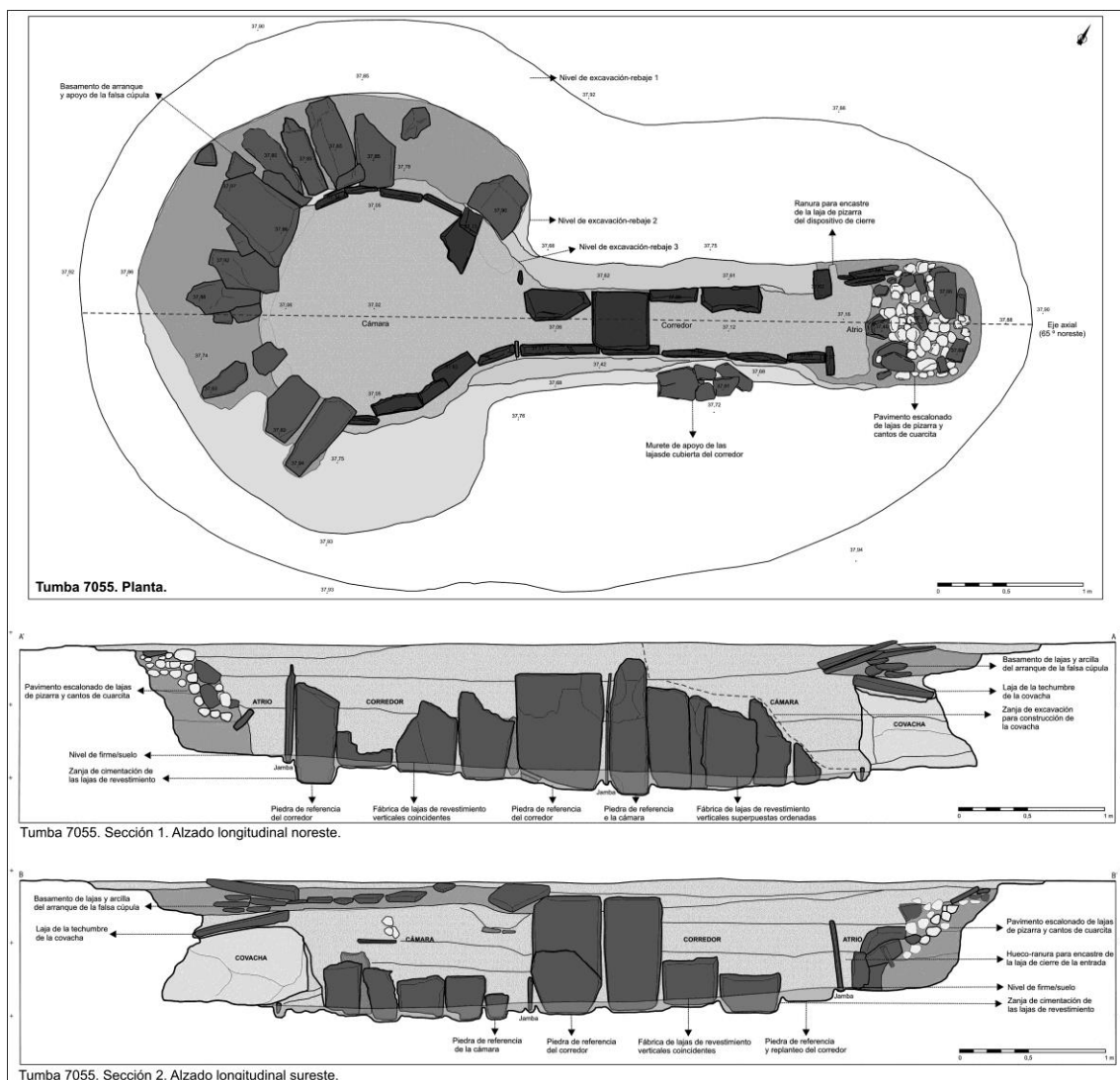


Figura 13.8. Tholos 7055 de El Seminario. Planta y secciones longitudinales.

13.2.3. TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

La construcción de la tumba 7055 revela la existencia de alta sofisticación técnica, debiendo haber sido formalizada por individuos con grandes conocimientos arquitectónicos y constructivos, conocedores del conjunto de métodos y principios precisos para la formalización material de este modelo arquitectónico. Como ya planteamos, la tumba se construyó en un proceso de construcción articulado en una secuencia de etapas con una organización del trabajo establecida a partir del eje axial de la construcción, pudiendo desarrollarse una ejecución simultánea y pareada por sectores del conjunto de elementos que la componen: atrio, corredor y cámara. Esta organización del trabajo dual hubo de desarrollarse en un proceso lineal y continuo, debiendo contar con al menos entre dos y cuatro individuos especializados para su edificación.

Uno de los elementos más destacados de la técnica de ejecución de la obra fue el empleo de la arcilla como material de construcción, seleccionándose y tratándose previamente a su aplicación en sus distintos usos y funciones arquitectónicas: como mortero de agarre y rejuntado entre las piezas, como capa de asiento o cimentación y como cubrición impermeabilizante. Como mortero de agarre y rejuntado, dispuesto en fresco entre los mampuestos de la bóveda o para la sujeción de lajas verticales, posibilitaría una buena adherencia entre las piezas, otorgando una mayor consistencia, estabilidad, solidez y resistencia a los elementos constructivos. Como asiento, posibilitaría crear una cimentación estable que absorbiese las tensiones y presiones de los elementos constructivos verticales. En el caso de la bóveda hemiesférica, la disposición horizontal y uniforme de la capa de mortero de arcilla para la formación del nivel constructivo del arranque de la falsa cúpula, definido por grandes lajas de pizarra, posibilitaría contar con un basamento sólido que permitiese construir una bóveda estable que amortiguase los empujes de las fuerzas a compresión de la misma. Como material impermeabilizante, tanto como mortero de agarre y rejuntado entre piezas de los elementos constructivos internos como de relleno en la cubrición tumular externa, evitaría la filtración de aguas pluviales, garantizando la preservación del espacio sepulcral interno en condiciones secas.

13.2.4. CONCEPCIÓN DEL ESPACIO CONSTRUIDO

La concepción del espacio de los *tholoi* comparte esquemas y planteamientos conceptuales con los hipogeos, contando del mismo modo con dos sectores:

- 1) Un sector abierto-externo, formado por un atrio escalonado que funcionó como una estructura de acceso y como elemento de visualización de entrada a la tumba, construida por piedras de dos litologías: pizarras azules y cantos de cuarcita de tonalidad claras. En su conexión con el corredor poseía un dispositivo de cierre formado por una laja, garantizado la accesibilidad y la preservación del espacio interno, acorde a los principios de toda sepultura colectiva.

- 2) Un espacio interno y cubierto, compuesto por el corredor longitudinal y la cámara circular, con paredes revestidas de lajas azules y techumbre mixta (corredor adintelado y cámara abovedada) siendo espacios huecos, de reducidas dimensiones, y oscuros, destinados a deposiciones funerarios y sepulcrales colectivas.

El corredor se conformó como un espacio longitudinal de corto recorrido con techumbre plana, de escasa altura y muy estrecho, que habilitaba un tránsito reducido, debiendo ser realmente complicado el desplazamiento de los cadáveres y los objetos de los difuntos hacia la cámara, al arrastrarse sus usuarios inevitablemente por el suelo. Se encontraba demarcado al inicio y fin por jambas dispuestas transversalmente en los encuentros con el acceso y la cámara, demarcando los límites de este espacio y definiendo las puertas de ingreso a las estancias. Contaría con un significado simbólico como espacio de transición en el mundo exterior abierto (el espacio de los vivos) y el mundo interior (el espacios de los muertos: la cámara), sirviendo de nexo entre ambas esferas, por lo que a pesar de sus reducidas dimensiones debió estar dotado de un valor ritual que determinase una circulación pautada así como la deposición de objetos a modo de ofrendas, como se ha constatado en los encuentros entre sectores, con objetos colocados junto las jambas.

La cámara era un espacio circular de paredes rectas hasta media altura y techumbre abovedada hemisférica, conformando un espacio proporcionado, simétrico y equilibrado. Su altura máxima se encontraba en el punto central, permitiendo erguirse en pie en este punto y debiendo facilitar las tareas de organización y manipulación de las deposiciones funerarias desde esta área, generalmente más libre de restos óseos. Su firme es continuo y de tendencia plana.

13.2.5. PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS

La forma arquitectónica y la concepción del espacio construido de este modelo arquitectónico viene determinado por la técnica de construcción y por la aplicación de un principio básico que define estas construcciones semisubterráneas: la simetría estructural.

La consecución práctica de la simetría estructural durante el proceso de construcción debió requerir del replanteo físico del eje axial longitudinal del *tholos* en el terreno durante los trabajos del segundo nivel de rebaje, definiéndose una alineación con dirección noreste-suroeste (65° NE), que sirvió de referencia para la excavación del molde de la tumba, el atrio, el corredor y la cámara en su totalidad.

La aplicación de este concepto de simetría axial como planteamiento conceptual para la ejecución del proyecto arquitectónico del *tholos* supone que sea una construcción con una correspondencia entre las dimensiones entre las dos partes del eje, que dividía la construcción

en dos mitades casi idénticas. Por tanto, el desarrollo del principio de simetría estructural supone la consecución de una construcción en planta equilibrada y proporcionada con presencia de elementos pareados o binarios, dispuestos de manera dual uno en frente del otro. Del mismo modo, existe una correspondencia en el número de lajas revestimiento en ambos paramentos del corredor, como en la disposición pareada de las jambas que delimitaban espacialmente su entrada y conexión con el corredor, sirviendo de estructuras de segmentación y transición entre los espacios internos de la sepultura.

Esta simetría estructural se manifiesta también en la relación métrica entre los elementos constructivos y en la concepción del espacio arquitectónico. En la cámara, de este modo, existe una correspondencia entre la altura y anchura, contando con las mismas dimensiones en alzado y diámetro de la base: 1,55 m. Su alzado, además está compuesto por dos fábricas ejecutadas con dos técnicas que cuentan con la misma altura, definiendo un volumen interno dual: a) paredes rectas formadas por una fábrica de lajas de revestimiento verticales superpuestas ordenadas; b) cubierta semiesférica formada por una cúpula de mampostería concéntrica de lajas de pizarra trabadas con arcilla. Por otro lado, el diámetro del nivel de rebaje 2 para el asiento de la bóveda es el doble del diámetro interno de la cámara.

Estas evidencias posibilitan interpretar que la construcción se concibió en unos términos de simetría estructural integral, con una relación interdependiente entre las partes, dominándose consecuentemente la geometría de los espacios construidos, en especial las formas circulares, caso de la cámara y el conjunto de elementos necesarios para su formalización: basamento de asiento y nivel de apoyo. Todo ello se conseguiría mediante un meditado planteamiento conceptual previo de la arquitectura, la existencia de un eje axial simétrico que guiase el proceso de construcción, la presencia de elementos de replanteo y mediciones móviles (estacas-palos de madera y cordajes), la colocación de piedras de replanteo y referencia pareadas para la definición de las alturas de los paramentos del corredor y de la cámara, además de una alta habilidad técnica en el proceso de construcción, en definitiva, de un planificado proyecto arquitectónico. Así, desde el punto de vista constructivo la tumba contaría con una gran solidez estructural, al repartirse las cargas a compresión y presiones que ejercieron las techumbres, transmitidas proporcionalmente a los elementos de asiento y el propio sustrato excavado. Por ello, las lajas que formaban los paramentos no eran verdaderos elementos portantes, sino piezas de revestimiento de las mismas.

Además, por esta concepción de simetría estructural de la construcción y simetría dual de las jambas dispuestas en los tramos de segmentación del corredor, ayudaría a conseguir un determinado efecto de perspectiva lineal, que provocaría una sensación de mayor volumen del espacio construido interno, visto desde el acceso o desde la cámara, a pesar de que el corredor era muy angosto y corto. Esto se conseguiría mediante dos recursos intencionales, al igual que en el hipogeo 7016, que propiciarían una ilusión óptica de alargamiento longitudinal del corredor

y agrandamiento de la tumba. Por un lado, las paredes rectas y continuas del corredor facilitarían el encauzamiento de la visión hacia el fondo de la cámara en el momento de acceso a la tumba. Por el otro, la disposición de las jambas pareadas en los dos tramos de segmentación del corredor, reducirían físicamente los espacios de tránsito, provocando una mayor profundidad del campo de visión.

13.2.6. MONUMENTALIDAD, PERCEPTIBILIDAD VISUAL Y SIMBOLISMO

En la sepultura 7055 determinados elementos y materiales estaban dispuestos y colocados con una intencionalidad de remarcar la perceptibilidad visual, el simbolismo y la monumentalidad, compartiendo esquemas con los vecinos hipogeos de la necrópolis sureste.

Sería la tumba que contase con mayor visibilidad en el espacio circundante de la necrópolis sureste, ya que su cubrición tumular superaría en elevado de manera notoria la rasante del terreno externo. Su masa tumular, formada por cantos de cuarcita blanquecinos en contraste con la arcilla marrón-rojiza, incrementaría su perceptibilidad en el emplazamiento en el que se construyó.

El uso de lajas de pizarras azules conjuntamente con los cantos de cuarzo blanquecinos pudo obedecer del mismo modo a razones simbólicas de color, siendo una combinación de tonalidades recurrente en este tipo de arquitecturas del suroeste peninsular. Ello, explicaría el transporte de las pizarras de las fuentes de suministro, ubicadas a más de 11 km al noroeste. La presencia de una jamba de pizarra violeta, procedente de afloramientos situados a 23 km de distancia al noroeste, reforzaría esta intencionalidad. Estos materiales debieron ser seleccionados por sus cualidades estéticas y ornamentales, otorgándoseles del mismo modo significados simbólicos y connotaciones rituales además de los estrictamente constructivos.

13.2.7. EL ESPACIO SEPULCRAL COLECTIVO: ORGANIZACIÓN, DEPÓSITOS Y PRÁCTICAS FUNERARIAS

La cámara se configuró como un espacio sepulcral colectivo de uso periódico, reiterado y prolongado en el tiempo, entre c. 2800-2500 cal ANE (Figura 13.9). En el sepulcro se han documentado tres niveles funerarios superpuestos, diferenciados estratigráficamente por pequeños lapsos o paradas temporales, cuya formación responde a diversas prácticas funerarias de organización y acondicionamiento del reducido espacio mortuario. En los tres suelos de la cámara se ha atestiguado la presencia de depósitos funerarios secundarios diferenciados. Los suelos funerarios 1 (UE 91) y 2 (UE 83) se presentaban como depósitos secundarios en

apariencia caótica, con restos esqueléticos parciales de los individuos y una alta dispersión, fragmentación y fracturación de los materiales en toda la superficie de la cámara. Esta aparente desordenada distribución, no obstante, responde a unos gestos funerarios deliberados de selección y representación intencional de este espacio colectivo, cuyos depósitos funerarios entremezclados obedecen a habituales prácticas funerarias de reducción, mediante una selección, manipulación, desplazamiento y redeposición de los restos óseos de los esqueletos y objetos muebles.

El suelo funerario 3 (UE 81- 82), por el contrario, contó con una diferente concepción del espacio sepulcral, compartiendo esquemas similares a la simetría estructural y dual de la arquitectura. En este nivel se documentaron cuatro paquetes funerarios además de los restos de un depósito secundario reorganizado, dispuestos de manera radial junto a las paredes de la cámara, estando distribuidos de forma pareada. Por tanto, posiblemente fueron colocados de manera escalonada, gradual y/o diferida en el tiempo, funcionando como elementos de compartimentación del suelo funerario. Los paquetes funerarios estaban formados por huesos largos seleccionados y fracturados, apilados dentro de recipientes cerámicos fragmentados que descansaban sobre lechos de lajas de pizarra o incluso estaban delimitados por pequeñas lajas hincadas oblicuamente. Estos paquetes funerarios estaban formados por restos de uno o dos individuos de diferentes edad y sexo.

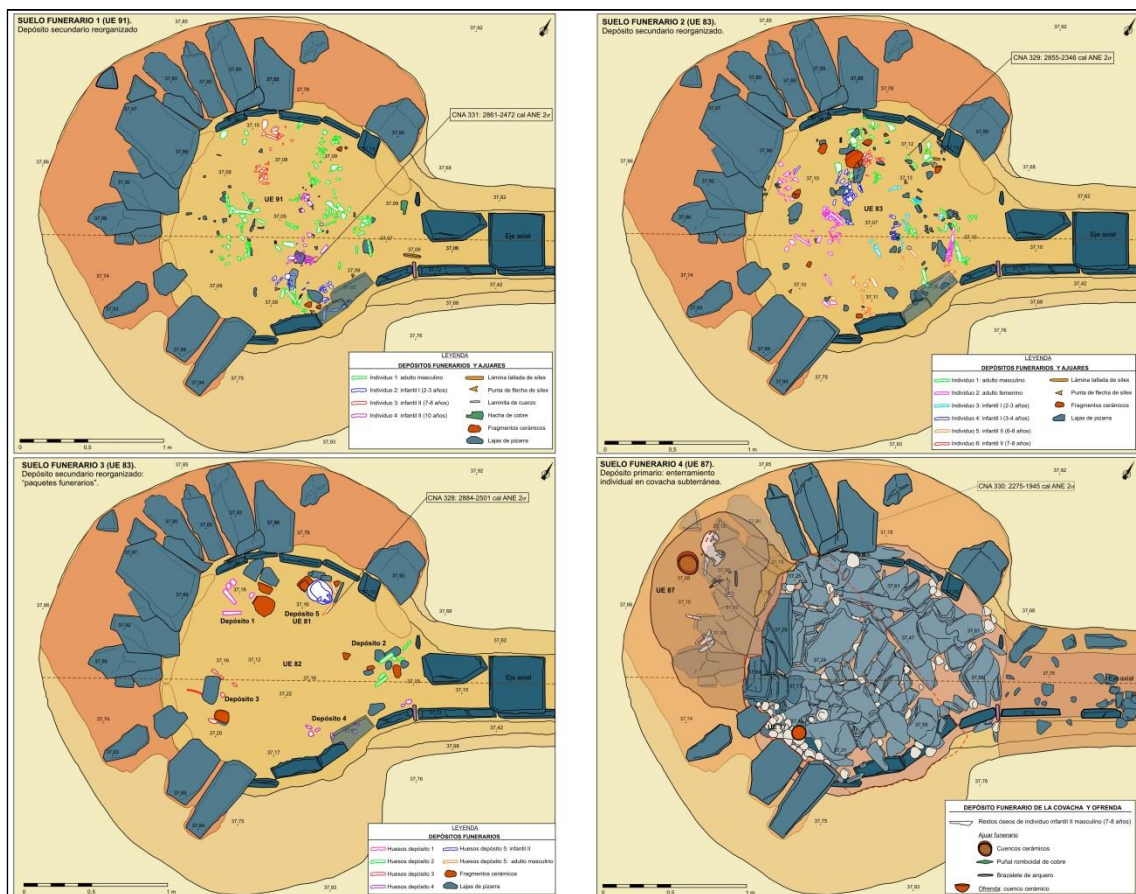


Figura 13.9. Tholos 7055 de El Seminario. Depósitos funerarios por episodios o suelos.

Esta dualidad es muy significativa en el caso de del paquete funerario 5 (UE 81), compuesto por restos de un individuo adulto masculino y un sujeto infantil II, de 7-8 años. La datación radiocarbónica efectuada sobre un hueso largo no específico del individuo adulto arrojó el resultado cronométrico más antiguo de la tumba: 2884-2501 cal ANE 2σ (CNA 328). Por tanto, a nivel cronológico determinados restos óseos del paquete funerario 5 son más antiguos que los niveles de base, incluso anterior, a los intervalos cronológicos obtenidos del primer nivel de funerario (UE 91): 2861-2472 cal ANE 2σ (CNA 331). La presencia de estos restos de huesos largos fragmentados (húmero derecho, tibia izquierda, hueso largo no específico) de este individuo adulto, posiblemente procedente de éste u otro contenedor funerario, junto a los restos (fémur izquierdo y cráneo) de un sujeto infantil II (de 7-8 años) en un mismo paquete funerario puede entenderse como una práctica funeraria concreta para la formación y reconocimiento de un ancestro común por parte de los miembros usuarios de la tumba. Los restos óseos de este antepasado, podrían ser de un miembro familiar de generaciones pasadas, es decir, que procederían posiblemente de un progenitor, con los que los individuos tuviesen una misma descendencia genealógica. Estos restos óseos tendrían un especial significado, pudiendo representar materialmente un ancestro, en torno a los que se encontrasen lazos de pertenencia grupal o familiar, al que pudo rendírsele memoria, tributo, culto o incluso veneración, incorporándose al depósito funerario a modo de reliquia.

13.2.8. ANÁLISIS COMPARATIVO DEL MODELO A ESCALA REGIONAL

El modelo de *tholos* 7055, que representa construcciones de falsa cúpula de reducidas dimensiones y excavadas parcialmente en el terreno, con hasta 1 m de profundidad, con plantas levemente asimétricas y ejes axiales en direcciones variables, es muy representativo de las arquitecturas funerarias del suroeste peninsular del III milenio ANE. Estas construcciones presentan módulos arquitectónicos, patrones y técnicas constructivas muy regulares, casi estandarizadas, siendo sepulturas de un desarrollo longitudinal inferior a los 10 m, con una media que ronda los 5 m. Las paredes de las estructuras internas presentan lajas de revestimiento tanto en el corredor como en la cámara. Los corredores suelen ser cortos y estrechos, de formas rectangulares o ligeramente trapezoidales, con cubierta adintelada y de considerable menor altura que la cámara, estando la mayoría de los corredores orientados hacia el noreste. Las cámaras son de formas circulares o ligeramente ovaladas, con diámetros máximos de entre 2 a 2,50 m, presentando una falsa cúpula o bóveda semiesférica que arranca desde un basamento dispuesto uniformemente en el trasdós de las paredes.

Algunos ejemplos afines al *tholos* de El Seminario se localizan en la misma provincia de Huelva, caso del sepulcro de El Moro (Niebla), ubicado en la unión de la desembocadura del arroyo del Moro con el río Tinto, en su margen derecha. Fue excavado en 1965, estando hoy desaparecido. Para su construcción se excavó una oquedad con la morfología de la estructura, compuesta por

un corredor y cámara circular, describiendo una planta asimétrica, dada la desalineación de la cámara respecto al eje del corredor, con un mayor desarrollo espacial hacia la mitad suroeste-sureste (Figura 13.10). El corredor, orientado al noreste, de 2,70 m de longitud y 0,70 m de anchura, se construyó con lajas de pizarra azules, piedras de “asperón” de color rojizo y bloques de caliza que revestían las paredes, debiendo poseer una cubierta plana. La cámara, de 2,20 m diámetro, estaba formada por lajas regulares de pizarra que formaban una pared uniforme de 1,20 m de altura, sobre la que desarrolló su falsa cúpula formada por mampuestos de pizarra, a tenor del derrumbe documentado en su interior (Garrido Roiz y Orta, 1967: 10-12). En su interior se recuperaron restos óseos dispersos y parciales de cuatro individuos y abundantes objetos muebles, dispuestos predominantemente junto a las paredes de la cámara: cerámicas (platos, fuentes, cazuelas, cuencos, vasos, un vaso trilobulado), productos de piedra tallada (catorce cuchillos, cuatro puntas de flecha y dos alabardas), tres hachas de piedra pulimentada y un elemento esférico de granito (Garrido Roiz y Orta, 1967).

Por tanto, a tenor de las descripciones el espacio sepulcral colectivo el *tholos* de EL Moro se caracterizaba por la presencia de depósitos funerarios secundarios, siendo organizados en virtud de la sucesión de los enterramientos y de manipulación de los restos óseos y ajuars, aparentemente recolocados de forma apilada contra las paredes de la cámara.

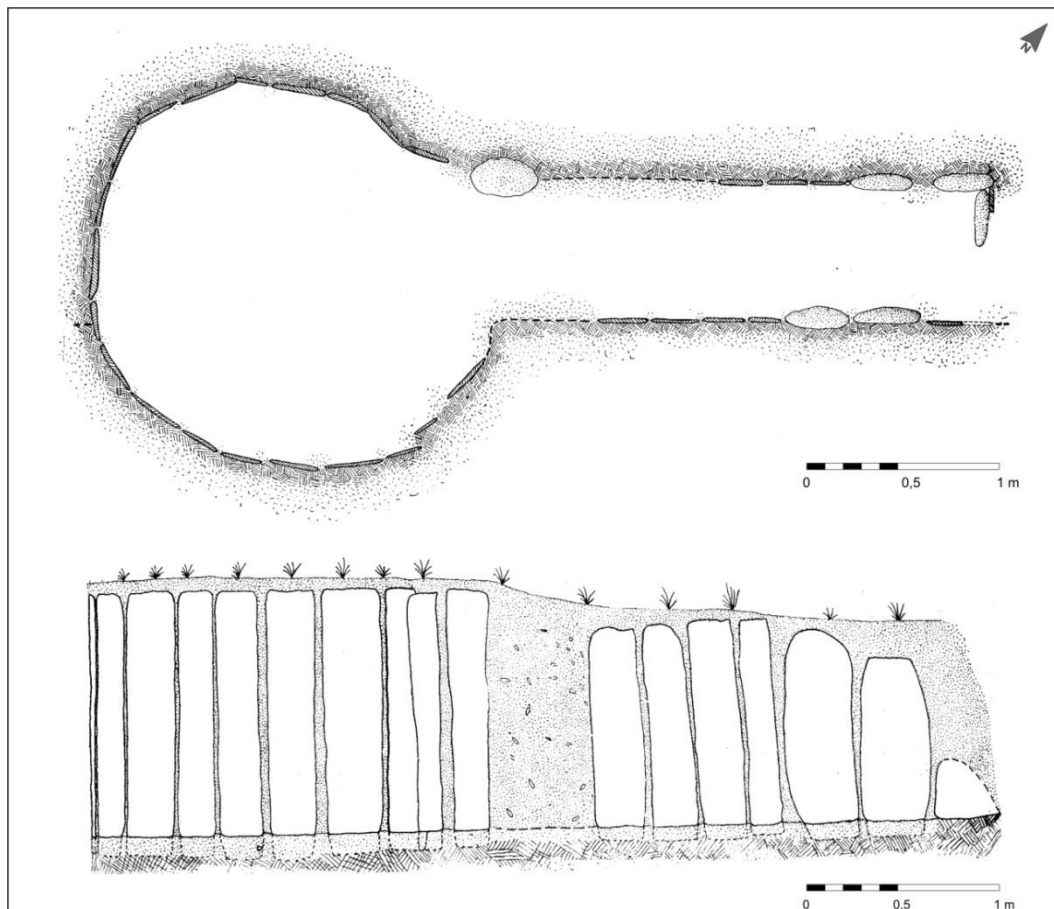


Figura 13.10. Tholos de El Moro (Niebla, Huelva).
Planta y sección (Garrido Roiz y Orta, 1967, figura 3).

Estas prácticas, conductas y gestos funerarios son comunes con estas sepulturas colectivas, como se constató igualmente en el *tholos* de El Tejar (Gibraleón), emplazado en la margen izquierda del río Odiel, a menos de 10 km respecto al sitio de El Seminario. Este sepulcro, cortado por la mitad por maquinaria extractiva de una cantera de arcilla, excavado en 1980, preservaba parte de la cámara circular de 2 m de diámetro, compuesta por lajas de pizarra en las paredes. En su interior se constataron los restos de cuatro individuos que poseían ajueres personalizados, compuestos por dos vasos cerámicos y una o dos láminas talladas de sílex dispuestas en el interior de estos recipientes, habiéndose recolocado los restos esqueléticos por el uso gradual del espacio sepulcral (Belén y Amo, 1985).

El modelo de sepulcro de falsa cúpula analizado es frecuente en las necrópolis de Valencia de la Concepción-Castilleja de Guzmán (Sevilla), donde se han documentado *tholoi* excavados parcialmente en el sustrato, estando provistos de lajas de revestimiento de pizarra azul en los corredores y cámaras, caso de la sepultura A del sector funerario de Los Cabezuelos (Arteaga y Cruz Auñón, 1999a: 594-595; Arteaga y Cruz Auñón, 1999b), cinco sepulcros (10.003, 10.032, 10.034 y 10.042-10.049) del PP4-Montelirio (Mora Molina et al., 2013: 266), y dos tumbas del Señorío de Guzmán, que se presenta junto a otras dos sepulcros de falsa cúpula de mampostería, conformando una agrupación funeraria (López Aldana et al., 2015). Las tumbas 2 y 3 del Señorío de Guzmán fueron erigidas en una estructura negativa excavada en las margas arenosas que delimitaban su forma, con una profundidad de entre 1,50-2 m. Las paredes de los corredores y cámaras estaban revestidas de lajas de pizarra insertas en zanjas de cimentación. Las cámaras circulares son de pequeño tamaño (1,80 la tumba 3 y 2 m la tumba 2), contando con corredores ligeramente trapezoidales orientados al este, con una longitud de hasta 4 m. El pavimento interno se compone de un firme apisonado sobre el propio sustrato, donde se realizaron las deposiciones funerarias (López Aldana et al., 2015: 258-259)

Este modelo, del mismo modo, se ha constatado en Sierra Morena occidental, habiéndose excavado el *tholos* de Palacio III (Almadén de la Plata, Sevilla), que se localiza a 6 m al este de un antiguo dolmen del IV milenio ANE, formando un complejo funerario (García Sanjuán y Hurtado, 2001; García Sanjuán y Weathley, 2006). La sepultura de falsa cúpula fue construida parcialmente en el sustrato rebajado, estando compuesta por un corredor de 2 m y una cámara circular de 2,5 m de diámetro en el eje axial, con disposición este-oeste (Figura 13.A). Presenta, como es común en el modelo, una planta levemente asimétrica, estando desalineada la cámara hacia el sur respecto al eje del corredor. El corredor, de morfología levemente trapezoidal, se construyó mediante lajas de pizarra azul-verdosa (filitas) y bloques rectangulares de conglomerado rojo, dispuestos de forma simétrica en la entrada. La cámara, con una pared uniforme de lajas de pizarra azuladas-verdosas (filitas), preservaba en el trasdós la primera hilada del arranque de la falsa cúpula, apoyada en el sustrato rebajado, compuesta por una mampostería de bloques de arenisca.

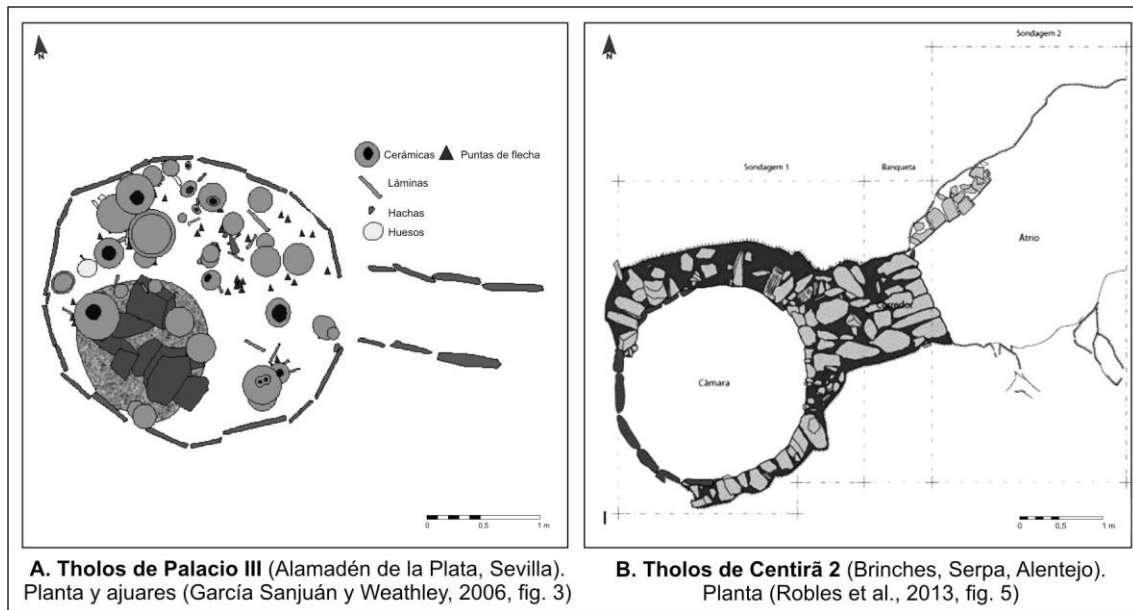


Figura 13.11. Tholos de Palacio III (Almadén de la Plata, Sevilla) y tholos de Centirã 2 (Brinches, Serpa). Plantas (modificado de García Sanjuán y Weathley, 2006, figura 3; Robles et al., 2013, figura 5).

En su interior se recuperaron más de 150 objetos mobiliarios diversos: recipientes cerámicos, láminas de piedra tallada, puntas de flecha, elementos ornamentales, hachas de piedra pulida, un ídolo antropomorfo, una alabarda y un objeto de cobre (García Sanjuán y Hurtado, 2001: 40-41; García Sanjuán y Weathley, 2006: 480-481). En la entrada del corredor, en su pared izquierda se presentaba una estela antropomorfa que delimitaba y custodiaba el acceso, así como otra estela anclada en el interior de la cámara. Destaca igualmente el complejo programa gráfico de los soportes pétreos de la cámara, con una proliferación de motivos geométricos realizados con pintura negra (manganeso), mediante los cuales se remarcaba los rasgos humanos de los ancestros representados en el espacio de los muertos de esta tumba (Bueno et al., 2007; Bueno et al., 2015c). En su interior, se documentó una fosa (camarita basal) con restos de una cremación funeraria, un depósito votivo y una estela de la Edad del Hierro, datado c. 1050-400 cal ANE (García Sanjuán, 2005b).

En el Alentejo, es remarcable el *tholos* de Centirã 2 (Brinches, Serpa), por las similitudes constructivas y secuencia funeraria de uso de la cámara y posterior reutilización en la Edad del Bronce Antiguo con El Seminario. Se localiza en un cerro de la margen izquierda del río Guadiana. La estructura se excavó en un medio geológico de pizarras, que estaba compuesta de un atrio, corredor y una cámara construida conforme a un eje axial de orientación noreste (Robles et al., 2013). El atrio se encontraba sellado por una compacta mezcla de tierra arcillosa, con bloques de esquisto y fragmentos cerámicos. El corredor estaba formado por paredes de lajas y techumbre adintelada. Presentaba un dispositivo de cierre en su punto de ingreso, siendo una larga laja rectangular apoyada contra dos jambas laterales con disposición transversal, que fue reforzada con bloques de esquisto al exterior, interpretándose como un acto de cerramiento o condenación intencional.

En su interior se documentaron los restos de dos deposiciones secundarias, siendo un espacio funerario independiente de la cámara. La cámara era de planta circular, de 2,5 m de diámetro, estando revestida de lajas verticales de esquisto, cuya falsa cúpula se encontraba derrumbada en su interior, preservando en el trasdós el basamento horizontal del arranque de la falsa cúpula, formada por lajas trabadas con arcilla. En su interior se documentaron cuatro enterramientos primarios y tres secundarios, acompañados de ajuares mobiliarios del Calcolítico Pleno, caso de recipientes cerámicos (platos de borde engrosado, fuentes, vasos esféricos, ollas globulares), una punta de flecha de base plana, una laja de esquisto con cazoletas, un ídolo-antropomorfo en falange de hueso, un punzón de cobre, una cuenta tubular en hueso, así como un osario asociado a dos vasos campaniformes lisos (sin decoración), dos brazaletes de arquero de esquisto, una punta de cobre tipo Palmela y un botón perforado. Se realizaron ocho dataciones sobre restos óseos humanos, estableciendo un modelado bayesiano de secuencias con fases contiguas, que ha permitido la distinción de tres grandes fases en el monumento. Las dos primeras se corresponden con momentos avanzados del megalitismo funerario regional, situando el uso funerario de la sepultura en la segunda mitad del III milenio cal ANE, del mismo modo que se ha atestiguado en la tumba 11 de El Barranquete (Almería). Las fases identificadas son (Robles et al., 2013: 347-352; Lozano Medina y Aranda Jiménez, 2017: 27):

- Fase 1, de construcción y uso funerario del monumento, en el Calcolítico Pleno, anterior al derrumbe de la cubierta, pudiendo estimarse un inicio de las prácticas funerarias entre el 2525-2334 cal ANE, y un final del 2179-2046 cal ANE, con un 68% de probabilidad, en el Calcolítico Final. De esta fase, proceden cuatro enterramientos primarios y tres secundarios, correspondiéndose con individuos adultos (tres masculinos y uno femenino) y restos aislados de al menos dos individuos.
- Fase 2, de reuso funerario tras el derrumbe de la cúpula, en el Campaniforme u Horizonte Ferradeira, de inicio en el 2143-1909 cal ANE y fin del 2188-1518 cal ANE, con un 68% de probabilidad. De esta fase proceden los restos óseos y ajuares muebles campaniformes y las dos deposiciones secundarias del corredor. En esta fase hubo de cerrarse el acceso del monumento, significando la clausura y condenación del monumento.
- Fase 3, reutilización en la Edad del Bronce Final, con un resultado de 1294-1048 cal ANE, con un 68% de probabilidad, correspondiéndose con una punta de fecha con aletas, de cobre arsenical.

El *tholos* de Huerta Montero (Almendralejo, Badajoz) presenta una técnica de edificación común con el modelo de sepulcro de falsa cúpula descrito, desarrollándose en una escala constructiva de mayor dimensión, alcanzando 8 m longitudinales el espacio interno. La sepultura presenta tres elementos diferenciados: rampa de acceso, corredor y cámara circular, excavados en el

terreno y alineados conforme a un eje axial noroeste-sureste. Su entrada estaba dirigida y orientada hacia los solsticios de invierno. La estructura de acceso en rampa fue tallada de forma escalonada en el sustrato, conformando un gran vestíbulo externo de 7 m de largo. El corredor, de 4 m de longitud, estaba revestido por lajas pétreas, estando segmentado por tres elementos verticales, a modo de jambas, presentando una cubierta adintelada. La cámara, de 4,5 m de diámetro, presentaba una pared mixta, estando forrada por lajas pétreas y por una masa compacta de arcilla, desarrollándose en alzado hasta 1,5 m de altura. En el trasdós de la pared de la cámara se preservaba el basamento de arranque de la falsa cúpula, que formaría una gran bóveda hemiesférica de mampostería. Se han realizado tres dataciones radiocarbónicas, correspondiéndose dos con el uso de la cámara funeraria. Una, se relaciona con la actividad funeraria de la primera mitad del III milenio ANE de la cámara, dando un resultado de 4220 ± 100 BP: 3100-2450 cal ANE 2σ . La segunda, permite datar la reutilización en el Bronce Antiguo, dando un resultado cronométrico de 3720 ± 100 BP: 2500-1800 cal ANE 2σ (Blasco y Ortiz, 1992).

CAPÍTULO 14

LOS MONUMENTOS MEGALÍTICOS **EN LA EDAD DEL BRONCE ANTIGUO EN EL SUR** **DE LA PENÍNSULA IBÉRICA (2250-1900 CAL ANE).** **LA REAPROPIACIÓN DEL ESPACIO** **ARQUITECTÓNICO ANCESTRAL**

La mayoría de las interpretaciones de los investigadores de la Península Ibérica han considerado que los monumentos megalíticos dejan de construirse o usarse de forma progresiva desde fines del III milenio ANE, dado los profundos cambios que implicó el desarrollo de las sociedades de la Edad del Bronce. En el caso del sur peninsular, las secuencias diacrónicas evidencian una serie de patrones básicos a partir del 2200 cal ANE: un decrecimiento de las construcciones, un re-uso funerario de las sepulturas funerarias colectivas de tradición megalítica (dólmenes, hipogeos y sepulcros de falsa cúpula), una reducción de la monumentalización de las arquitecturas funerarias y una sustitución progresiva de éstas por enterramientos individuales de distintas formas: covachas, fosas, cistas y urnas o *pithoi* (García Sanjuán, 2006: 160-162; García Sanjuán et al., 2011: 149-153).

Por otro lado, en muchos monumentos se ha puesto de manifiesto la reutilización del espacio sepulcral interno para la realización de deposiciones funerarias en diversas etapas a lo largo de la Edad del Bronce, se ha constatado la presencia de arquitecturas funerarias (caso de las “cistas megalíticas”) con evidentes similitudes formales y técnicas con las construcciones colectivas pretéritas y se ha observado la existencia de depósitos funerarios colectivos que remiten a gestos y prácticas precedentes. Esto ha llevado a plantear a un grupo de investigadores la existencia de una tradición megalítica tardía en la Edad del Bronce, que posibilitó la continuidad, permanencia y pervivencia de este fenómeno entre el 2200-850 cal ANE (García Sanjuán, 2005; García Sanjuán et al., 2011: 149)

Las evidencias arqueológicas constatadas en los sitios analizados en esta tesis (Los Llanetes y El Seminario) posibilitan plantear otras lecturas complementarias acerca del megalitismo en los momentos iniciales de la Edad del Bronce. Los procesos de reapropiación del espacio arquitectónico ancestral detectados debieron estar dirigidos a fines y propósitos concretos en cada sitio, pero implicaron de forma genérica la transformación constructiva y espacial de los monumentos precedentes, la reformulación o recreación arquitectónica como nuevos monumentos, la reutilización funeraria y ritual y su mantenimiento como lugares sagrados en el marco temporal coincidente con el Bronce Antiguo, entre 2250-1900 cal ANE. Las formas de reapropiación de los espacios arquitectónicos ancestrales documentadas en El Seminario y Los Llanetes manifiestan la existencia de formas de monumentalidad funerarias diferenciadas en el marco de las sociedades de fines del III e inicios del II milenio ANE: un monumentalismo funerario, en el caso de El Seminario, y los centros rituales en Los Llanetes. La constatación de ambas formas de monumentalidad permiten establecer diversas lecturas complementarias o contrapuestas de estas arquitecturas durante la Edad del Bronce Antiguo respecto a la diacronía del megalitismo regional del sur peninsular, posibilitando abrir líneas de debate acerca de su significación en diferentes términos de “tradición”, “ruptura”, “reformulación” o “innovación”.

En este capítulo abordaremos cuestiones generales sobre la cronología y los límites temporales de la Edad del Bronce en el sur peninsular, en especial de la fase inicial, las formas de reutilización e interpretaciones esgrimidas sobre la continuidad/permanencia de los monumentos megalíticos en este periodos, las características básicas de las tumbas individuales, y finalmente los modelos de monumentos de tradición megalítica, entre otras cuestiones, que nos servirán de referencia y contrastación para interpretar adecuadamente las formas de monumentalidad de El Seminario y Los Llanetes.

14.1. EDAD DEL BRONCE DEL SUR PENINSULAR. CRONOLOGIA Y ELEMENTOS DEFINITORIOS DE LA FASE INICIAL (2250-1900 CAL ANE)

Existe un consenso en fijar el límite temporal de transición del final de la Edad del Cobre y el inicio de la Edad del Bronce en el sur de la Península Ibérica en torno al 2200 cal ANE, dada la constatación de dos elementos: a) una crisis generalizada de las sociedades calcolíticas, iniciada c.2500/2400 ANE que desembocó en profundos cambios y transformaciones de los modelos de organización social, como atestiguan la mayoría de las secuencias estratigráficas y los materiales de esta cronología de los poblados del sureste, remodelados integralmente o abandonados en su mayoría c.2400-2200 cal ANE (Lull et al. 2010a: 90); b) una marcada discontinuidad en las secuencias diacrónicas regionales, confirmadas mediante los modelados bayesianos de las dataciones radiocarbónicas de los asentamientos (Balsera et al., 2015: 149).

No obstante, se ha constatado una gran variabilidad regional en el sur peninsular respecto a la diacronía del proceso de conformación de las sociedades de la Edad del Bronce Antiguo, constatándose marcadas diferencias a escala comarcal o local respecto a la aparición y desarrollo de los rasgos formales considerados como identitarios o prototípicos de estas sociedades. Por tanto, a pesar de que se estima que el 2200 cal ANE debe considerarse como la barrera temporal del final de la Edad del Cobre e inicios de la Edad del Bronce, el proceso de cambio y transformación de las sociedades debió ser arrítmico y asincrónico. Muestra de ello es la variabilidad de las secuencias diacrónicas regionales de la Edad del Bronce en el sur de la Península Ibérica, constatándose marcadas diferencias entre los dos grandes ámbitos (el sureste y el suroeste) respecto a las fases, límites cronológicos y los elementos que lo definen.

En el sureste peninsular los límites cronológicos de la Cultura de El Argar se fijan entre el 2200-1550 cal ANE, enmarcándose arqueológicamente entre el final de la Edad del Cobre y El Bronce Tardío, surgiendo temporalmente de forma coetánea con otros grupos culturales que conforman la Edad del Bronce Antiguo en el Mediterráneo y Europa occidental (Lull et al., 2009, 2010b). Esta fase se ha caracterizado arqueológicamente por dos patrones comunes y recurrentes:

- 1) El desarrollo de nuevas estrategias de ocupación del territorio, destacando la generalización de poblados con nuevas estructuras de fortificación y sistemas de hábitats, edificados con técnicas constructivas diferentes a los asentamientos calcolíticos de la Cultura Millares. En este sentido, destaca el yacimiento de La Bastida (Totana, Murcia), con tres fases diferenciadas: Fase I (c.2200-2100 cal ANE), que se inicia con la construcción de un sistema de fortificación monumental que protegió el asentamiento, formado por cabañas circulares y edificios rectangulares de piedra; Fase II (c.2100-1900 cal ANE), caracterizada por la reorganización del poblado, por la presencia de estructuras monumentales en la cima y la generalización de las construcciones de mampostería rectangulares edificadas sobre terrazas artificiales realizadas en el terreno; Fase III (1900-1600/1550 cal ANE), que fue el periodo de mayor tamaño y densidad demográfica del poblado, formado por una intrincada red de construcciones de formas rectangulares, trapezoidales y absidiales de funciones específicas (metalurgia, producción de textiles y objetos de hueso, almacenamiento...), conformando una capital de nivel estatal de fuerte influencia política dentro del estado argárico. Su abandono se produjo entre el 1600-1550 cal ANE (Lull et al., 2014: 399).
- 2) La proliferación de los enterramientos individuales (covachas, cistas, fosas o urnas) entre el 2100-1900 cal ANE, integrados en los asentamientos o en sus cercanías, caso de Gatas (Turre, Almería) y Fuente Álamo (Cuevas de Almanzora, Almería), usándose de forma continuada hasta el 1600 cal ANE, prolongándose en algunos sitios hasta el 1550-1400 cal ANE (Lull et al., 2009, 2010a).

Para el caso del suroeste, la fase inicial de la Edad del Bronce ha sido definida culturalmente de forma tradicional como Horizonte de Ferradeira (Schubart, 1974, 1975), encuadrada cronológicamente según las secuencias diacrónicas de las dataciones calibradas c.2200/2100-1900 cal ANE, que genéricamente delimita la fase del Bronce Antiguo. En este ámbito territorial en torno al 2200 cal ANE se asiste a dos procesos paralelos:

- 1) La proliferación de grandes poblados fortificados con un sistema de ocupación en terrazas, caso de los asentamientos de Sierra Morena occidental, pudiendo estimarse una fecha de fundación de los poblados entre los siglos XXII y XX cal ANE (García Sanjuán y Hurtado, 2011: 146). En esta área los sitios mejor conocidos y que cuentan con una extensa secuencia diacrónica son los asentamientos de El Trastejón y La Papúa (Zufre, Huelva), cuyas fases iniciales de ocupación se sitúan en un ámbito temporal que discurre entre el 2300-2000 cal ANE, según los resultados cronométricos de las muestras de carbón de los contextos domésticos (García Sanjuán y Hurtado, 2011: 139-140). Estas fechas proporcionan las dataciones más antiguas para este sector geográfico, donde se evidencia un cambio en la estrategia del poblamiento del territorio en la Edad del Bronce Antiguo, caracterizada por la presencia de poblados fortificados construidos en sitios

elevados, con una organización interna estructurada en de terrazas artificiales, a los que se asocian necrópolis de cistas distribuidas en el espacio circundante.

- 2) El surgimiento de las necrópolis con enterramientos individuales c.2200-2000 cal ANE de dos tipos: fosas y cistas. Las cronologías más antiguas se sitúan en el último cuarto del III milenio ANE, como evidencian las dataciones obtenidas sobre restos óseos humanos de varios sitios: a) grupos SE-K/SE-B (Salteras, Sevilla), compuestos por fosas y cistas (Hunt et al., 2009: 232; Hunt, 2012; b) tumbas excavadas en el casco urbano de Carmona, tratándose de fosas y covachas (Belén et al., 2000), cuyas cronologías más antiguas se corresponden con la tumba 2 (enterramiento en fosa) de la Plaza de Santiago 6-7 (Belén et al., 2015: 173); c) las tumbas de El Seminario, documentándose varias formas funerarias (covachas subterráneas, fosas y “cistas” con cubriciones tumulares) que se desarrollaron entre el 2300-1900 cal ANE, como hemos analizado anteriormente.

El análisis de las dataciones de los contextos del Bronce del suroeste peninsular ha llevado a algunos investigadores a revisar el esquema cronológico tradicional de la división tripartita de la Edad del Bronce (Antiguo, Medio y Final) o cuatripartita (a la que se añade un cuarto periodo: Bronce Reciente), estableciendo una propuesta alternativa de secuencia estructurada en dos grandes fases (García Sanjuán y Odriozola, 2012: 381). La fase 1, que agrupa al Bronce Antiguo y Bronce Medio, y que comprende del c. 2200/2100-1600/1500 cal ANE. Una fase 2, que aglutina el Bronce Reciente y Bronce Final, situada c.1600/1500-850 cal ANE. Entre ambas etapas, c.1600-1500 cal ANE, existe un vacío o interrupción en la secuencia diacrónica regional, que puede representar un momento impreciso de discontinuidad cultural significativo de causas desconocidas (García Sanjuán y Odriozola, 2012: 383).

14.2. LOS MONUMENTOS MEGALÍTICOS EN LA EDAD DEL BRONCE

Los cambios de los patrones de ocupación del territorio, en los asentamientos, en las construcciones funerarias y en las prácticas mortuorias descritas con anterioridad son el resultado de una profunda transformación de las organizaciones sociales en el último cuarto del III milenio ANE, surgiendo sociedades con unos modelos políticos centralizados (“estados”) y con marcadas diferencias sociales entre los individuos (“clases sociales”), como se ha identificado e interpretado para la cultura del Argar (Lull, 1983; Lull et al., 2009, 2010a-b, 2014).

Ello hubo de suponer una transformación respecto al uso y percepción de los monumentos megalíticos por parte de estos grupos sociales durante la Edad del Bronce Antiguo (2250-1900 cal ANE). Al respecto, a tenor de las evidencias arqueológicas se han destacado una serie de pautas comunes en la secuencia diacrónica del sur peninsular:

- a) La reducción en el tamaño de las tumbas megalíticas construidas y/o usadas en esta fase. Este hecho ha sido interpretado como la evidencia de un proceso desmonumentalización de las arquitecturas funerarias, que se inició a principios del III milenio ANE, con la expansión y generalización de los sepulcros de falsa cúpula durante la Edad del Cobre, que se aceleró súbitamente partir del 2200-2100 cal ANE (García Sanjuán, 2006: 160-161).
- b) El declive del uso de los megalitos (dólmenes, *tholoi* e hipogeos), iniciado a partir del 2200-2100 cal ANE y de forma decreciente hasta el 1600-1500 cal ANE, como parece indicar el menor número y frecuencia de dataciones radiocarbónicas obtenidas en los antiguos monumentos funerarios (García Sanjuán et al., 2011: 153). No obstante, en el caso de los *tholoi*, a tenor de la alta concentración de dataciones radiocarbónicas, se constata un periodo de intensa reutilización funeraria durante el Bronce Antiguo y Pleno, hasta c.1550 cal ANE, asistiéndose a un periodo de gran intensidad de uso ritual de estas sepulturas (Lozano Medina y Aranda Jiménez, 2017: 27-28).
- c) La reutilización, recuperación de los patrones constructivos y reelaboración de las prácticas mortuorias en torno a los monumentos megalíticos funerarios, tras el *hiatus* de mediados del II milenio ANE (c. 1550 cal ANE), que representa una fase de crisis de las sociedades de la Edad del Bronce del suroeste (García Sanjuán y Odriozola, 2012: 383) y de las sociedades argáricas del sureste que implicó su desaparición como organización social (Aranda Jiménez et al. 2015; Lozano Medina y Aranda Jiménez, 2017:28). Para algunos autores, el Bronce Tardío es la fase de re-uso más intensivo, a tenor de la concentración de las dataciones de contextos funerarios c. 1600/1500-1300 cal ANE (García Sanjuán et al., 2011: 151, 153). Para otros, en el caso de los *tholoi*, durante el Bronce Tardío y Final se constata una reutilización atenuada de estas sepulturas, correspondiéndose las últimas deposiciones en los espacios sepulcrales con los siglos IX-VIII ANE, con el inicio de las transformaciones sociales y culturales de la Edad del Hierro (Lozano Medina y Aranda Jiménez, 2017: 27-28).

Los dos primeras pautas (declive/descenso y reducción del tamaño de las construcciones funerarias colectivas) se han explicado como consecuencia de un cambio en las ideologías funerarias de las comunidades, que se sustenta en una nueva cosmovisión de la esfera de la muerte, posicionando al individuo por encima del colectivo, acorde a los nuevos modelos de

organización social. Esta transformación de la concepción de la muerte se traduce en el desarrollo de diversos modelos de arquitecturas funerarias entre el 2200-1500 cal ANE caracterizados por la formalización mayoritaria de tumbas individuales (covachas, fosas, cistas y urnas), destinadas a la deposición en un único depósito funerario: un difunto acompañado de su ajuar, acorde al grupo o clase social a la que pertenece. Consecuentemente, el incremento proporcional en la construcción y uso progresivo de contenedores funerarios para enterramientos individuales por encima de los enterramientos colectivos entre el 2200-2000 cal ANE se ha interpretado y contextualizado dentro del proceso de individualización creciente de las comunidades, que desembocó en sociedades desiguales (García Sanjuán, 2006: 160; Costa Caramé y García Sanjuán, 2010; García Sanjuán et al., 2011: 149-150) o en sociedades estatales, caso de la Cultura del Argar (Lull, 1983; Lull et al., 2009; 2010).

La tercera pauta es la que aglutina a un conjunto de prácticas de reutilización funeraria de los monumentos megalíticos, de reformulación arquitectónica de ciertos modelos constructivos y de recuperación de determinados gestos funerarios colectivos durante la Edad del Bronce. Estos comportamientos ofrecen varias lecturas posibles, habiéndose realizado varias interpretaciones que posibilitan generar una discusión sobre la permanencia, reuso y significado de los monumentos megalíticos durante la Edad del Bronce en el sur peninsular.

Para algunos autores, existe durante la Edad del Bronce una tradición megalítica tardía, desarrollada fundamentalmente a partir del 1600/1500 cal ANE. Esta etapa de permanencia del megalitismo como fenómeno cultural se caracteriza por la construcción y la realización de prácticas funerarias que “imitan” los “patrones megalíticos” (García Sanjuán et al. 2011:149, 151, 153) de diversas formas:

- La continuidad en la construcción de las arquitecturas megalíticas (edificación de cámaras dolménicas o cistas megalíticas) caso de pequeños dólmenes de Cortijo de El Tardón (Antequera, Málaga), erigidos en el Bronce Antiguo (Fernández Ruiz, 2004: 288), El Carnerín (Alcalá del Valle, Cádiz), con un ajuar funerario de la Edad del Bronce (Figura 14.1) (Martínez Rodríguez y Perera, 1991: 69-70).
- La construcción de cistas megalíticas en la Edad del Bronce, caso de la tumba 5 de La Travesía (Almadén de la Plata, Sevilla) sujetas a la tradición constructiva megalítica (García Sanjuán, 1999).
- La reutilización funeraria, documentándose enterramientos colectivos a mediados del II milenio cal ANE en dólmenes y cuevas artificiales que evidencian prácticas y patrones funerarios conectados con la tradición megalítica. En el dolmen de Tesorillo de la Llana (Alozaina, Málaga), se ha constatado la reutilización del espacio sepulcral y la formación de un depósito funerario colectivo en la Edad del Bronce Tardío, contando con una datación

del depósito funerario del 1610-1450 cal ANE (Márquez Romero et al., 2009). En la necrópolis de Alcaide (Antequera, Málaga) se han fechado los depósitos funerarios de tres hipogeos (tumbas 14, 15 y no específica) que marcan un periodo de reutilización de estas construcciones entre el 1880-850 cal ANE (Baldomero, 2001).

En este sentido, estas evidencias, llevan a proponer una continuidad de la tradición megalítica durante la Edad Bronce, reflejada en construcciones funerarias que reproducen los diseños arquitectónicos y formas de las construcciones megalíticas (García Sanjuán, 2005; García Sanjuán, 2006: 161; García Sanjuán et al., 2011: 151,153; García Sanjuán y Odriozola, 2012: 376), en la permanencia de una memoria cultural y en la pervivencia de la ideología funeraria del megalitismo. Esta permanencia y pervivencia de esquemas ideológicos fueron posibles por el desarrollo de prácticas sociales de “imitación” y “emulación” de determinados patrones de tradición megalítica, caso del enterramiento en estas construcciones funerarias (reservada a líderes sociales) y el desarrollo de cultos a los ancestros, que posibilitaba la exhibición del poder estas “élites sociales” (“jefes” y/o “guerreros”) y legitimaba su posición social a través de la vinculación genealógica con estas arquitecturas milenarias del pasado, dotadas de un valor sagrado (García Sanjuán, 2005; García Sanjuán, 2006: 161).

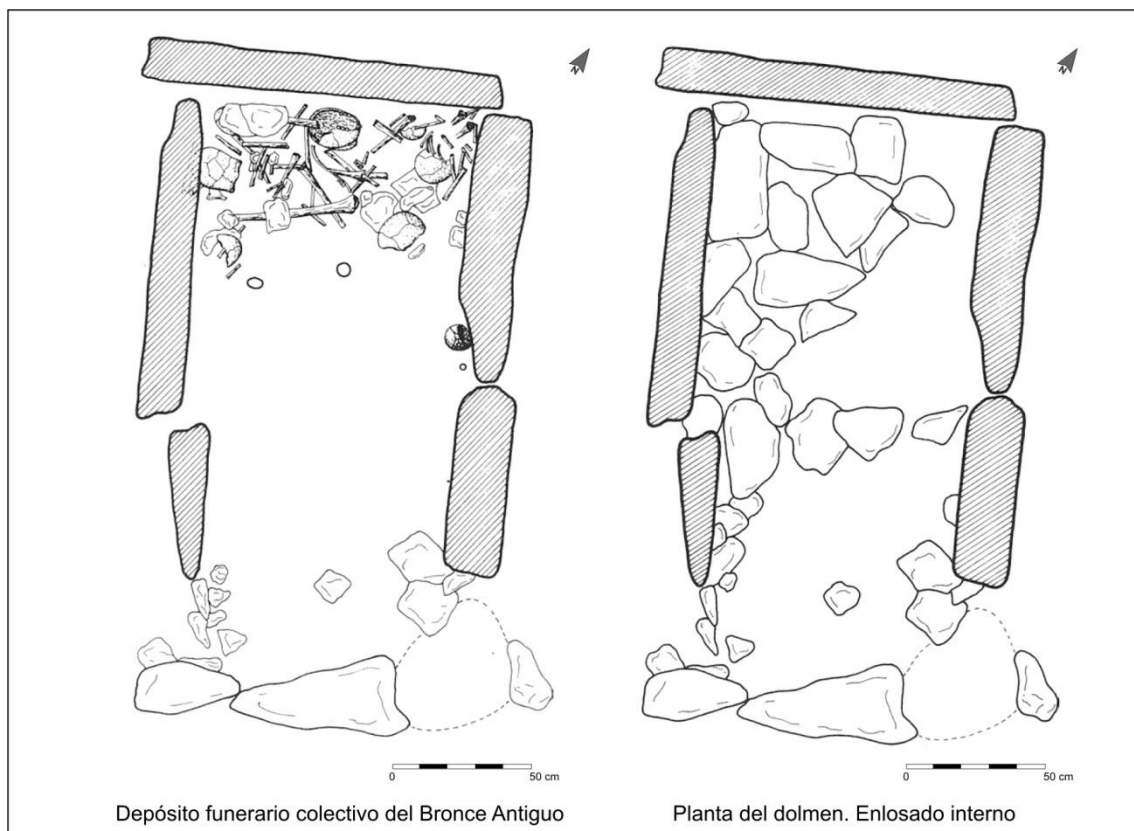


Figura 14.1. Dolmen de El Carerín (Alcalá del Valle, Cádiz). Planta y depósito funerario colectivo de la Edad del Bronce Antiguo (a partir de Martínez Rodríguez y Pereda, 1991, figuras 1 y 2).

Para otros autores, la continuidad del uso funerario de los espacios internos y la creación de unos rituales mortuorios específicos desarrollados en los monumentos megalíticos en la Edad del Bronce, cabe entenderlos como una forma de resistencia a las dinámicas sociales y económicas del Estado Argárico (Aranda Jiménez, 2013, 2015). En este sentido, se recalca que en el Bronce Tardío y Final se producen una serie de pautas que evidencian la conformación de grupos sociales menos complejos que los precedentes, donde priman los elementos de identidad cultural y la colectividad, como parece atestiguar la continuidad en la reutilización de las sepulturas megalíticas, la generalización de los enterramientos colectivos por encima de los individuales, el retorno a una arquitectura doméstica con casas de formas circulares u ovaladas, y la escasa especialización artesanal (Aranda Jiménez, 2015). La reutilización de los monumentos funerarios en la Edad del Bronce Argárico (c. 2200-1550 cal ANE) se concibe como una práctica de resistencia social, constatándose enterramientos con ajuar argárico (vasos y copas cerámicas, puñales con remaches, punzones, brazaletes, cuentas, anillos y pendientes) en el interior de sepulturas megalíticas, conformando espacios funerarios colectivos, caso del dolmen del Pantano de los Bermejales (Figura 14.2) (Aranda, 2015: 133), en el tholos 11 de la necrópolis de El Barranquete (Aranda Jiménez y Lozano Medina, 2014), donde están ausentes los materiales que denotan un mayor grado de individualización (alabardas y diademas), o bien son minoritarios. Por todo ello, estas prácticas funerarias estarían sujetas a dos patrones: la exclusión de los símbolos del poder de la sociedad argárica y la vinculación con el pasado ancestral. La vinculación al pasado y la creación de una memoria colectiva cabe entenderlas como la expresión de una forma de resistencia a las estructuras sociales del Estado Argárico, representando a grupos sociales con formas comunitarias de fuerte identidad cultural (Aranda, 2015: 136). En el Bronce Tardío y Final (c.1500-900 cal ANE), destaca la reutilización de los monumentos megalíticos funerarios, siendo habitual la constatación de cremaciones, restos óseos y diversos materiales en el espacio sepulcral de estas tumbas que reiteran en la gran diversidad de prácticas funerarias del periodo (Aranda, 2015: 138-139), documentadas en dólmenes, hipogeos y en sepulcros de falsa cúpula, caso de la tumba 11 de El Barranquete (Aranda Jiménez y Lozano Medina, 2014; Lozano Medina y Aranda Jiménez, 2017; Aranda Jiménez et al., 2017).

En el área de Huelva, con anterioridad a la tesis, durante la Edad del Bronce Antiguo, entre el 2250-1900 cal ANE, se han discriminado tres pautas:

- 1) La reutilización funeraria de los espacios arquitectónicos internos en la Edad del Bronce Antiguo, como se deduce de los contextos de los dólmenes de El Pozuelo, y como testimonian las dataciones de El Pozuelo 6: 2300-1600 cal ANE 2σ (Nocete et al, 2004a: 57), y de Los Gabrieles, caso de los dólmenes 1 y 4, igualmente ratificada por la datación obtenida en la cámara 2 de Los Gabrieles 4 asociada a un nivel de reuso funerario: 2280-1940 cal ANE 2σ (Linares Catela, 2006: 211,213; Linares Catela 2010b: 221, 223).

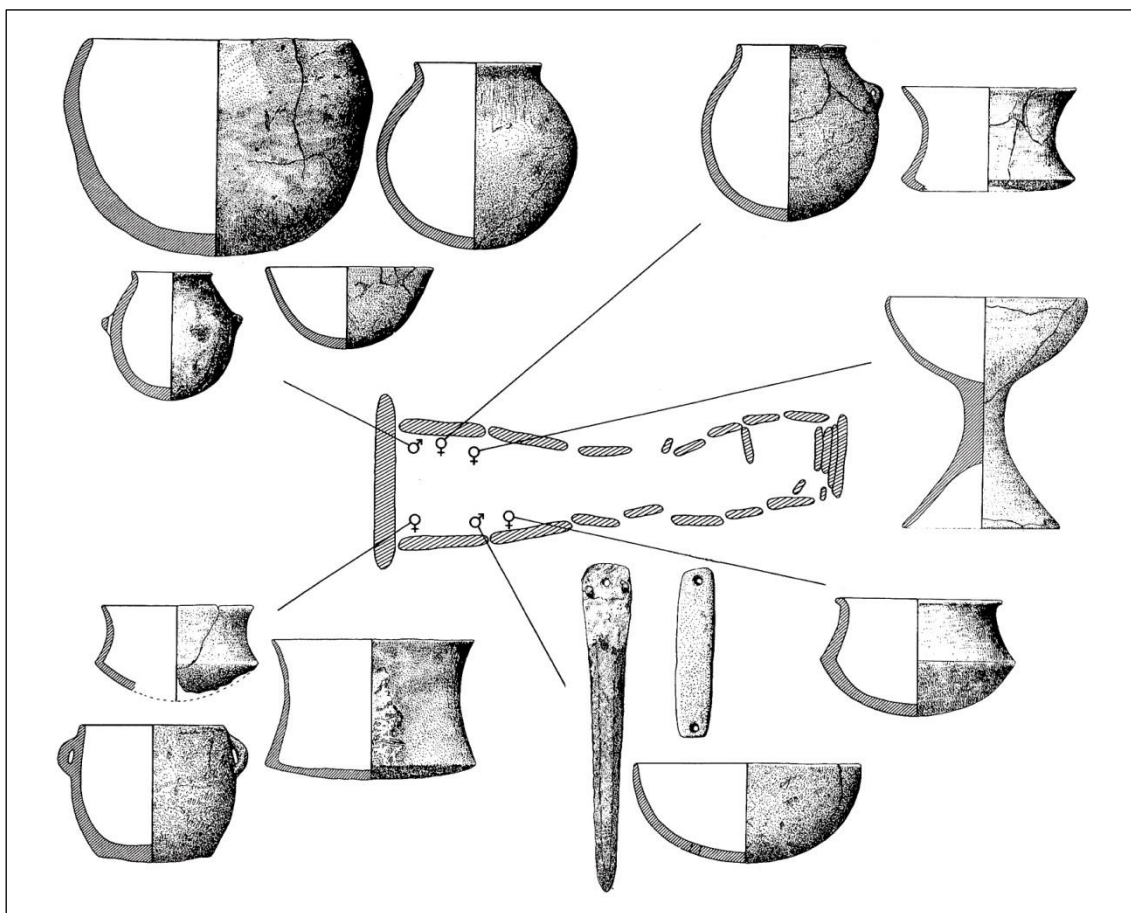


Figura 14.2. Tumba 8 de la necrópolis del Pantano de Bermejales (Arenas del Rey, Granada):
ajuares de la Edad del Bronce (Aranda Jiménez, 2015, figura 4).

- 2) La ejecución de proyectos arquitectónicos encaminados a la remodelación estructural y espacial de los monumentos funerarios, implicando la reconstrucción, transformación de sectores o la adición de nuevos elementos. En el caso del dolmen 1 de Los Gabrieles, se ha constatado un proyecto que supuso la transformación de la galería ortostática preexistente, desmontándose parte de los soportes de la paredes a efectos de construir una estructura cuadrangular (de 2,10 m de lado) en el área de cabecera, a modo de gran cista megalítica (Linares Catela, 2010b: 222; Linares Catela, 2011b: 143). En su interior se documentó un ajuar mueble concentrado predominantemente en la estructura cuadrangular, compuesto por once recipientes cerámicos (una vasija de cuello recto y cuerpo globular, varios vasos y cazuelas con carena media-baja, ollas globulares de cuello estrecho y cuencos de bases planas, un vaso de paredes rectas y base plana, un cuenco hemiesférico y un plato, entre otros) (Cabrero, 1978: 84-86), característico del Bronce Antiguo, que corrobora la reutilización del espacio sepulcral a fines del III milenio e inicios del II ANE (Figura 14.3).

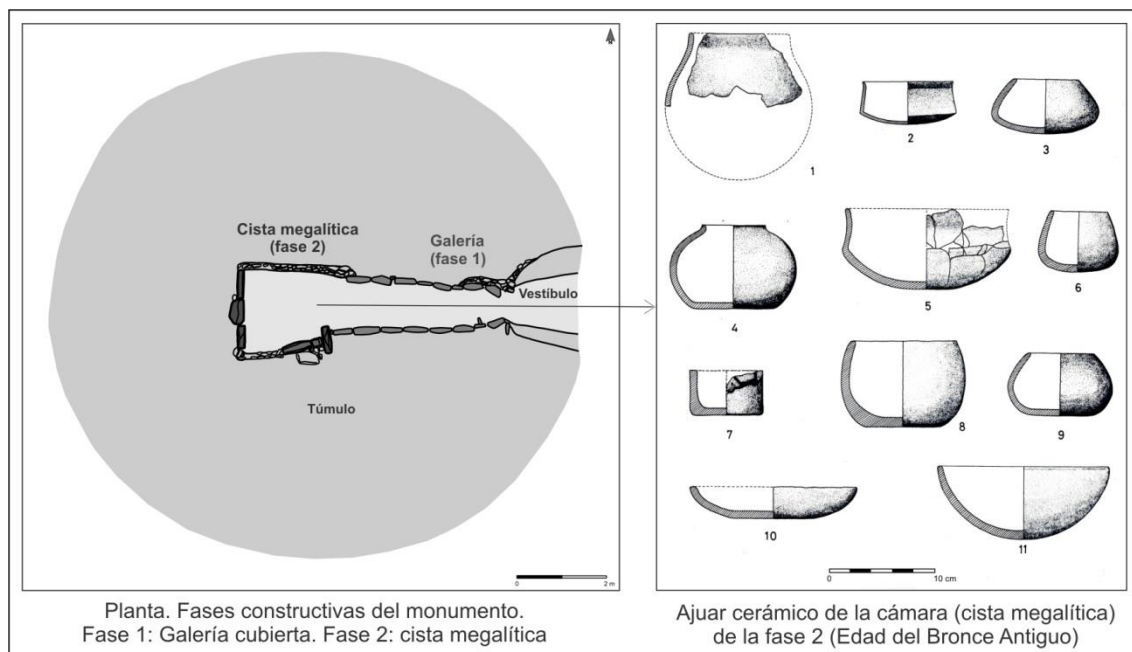
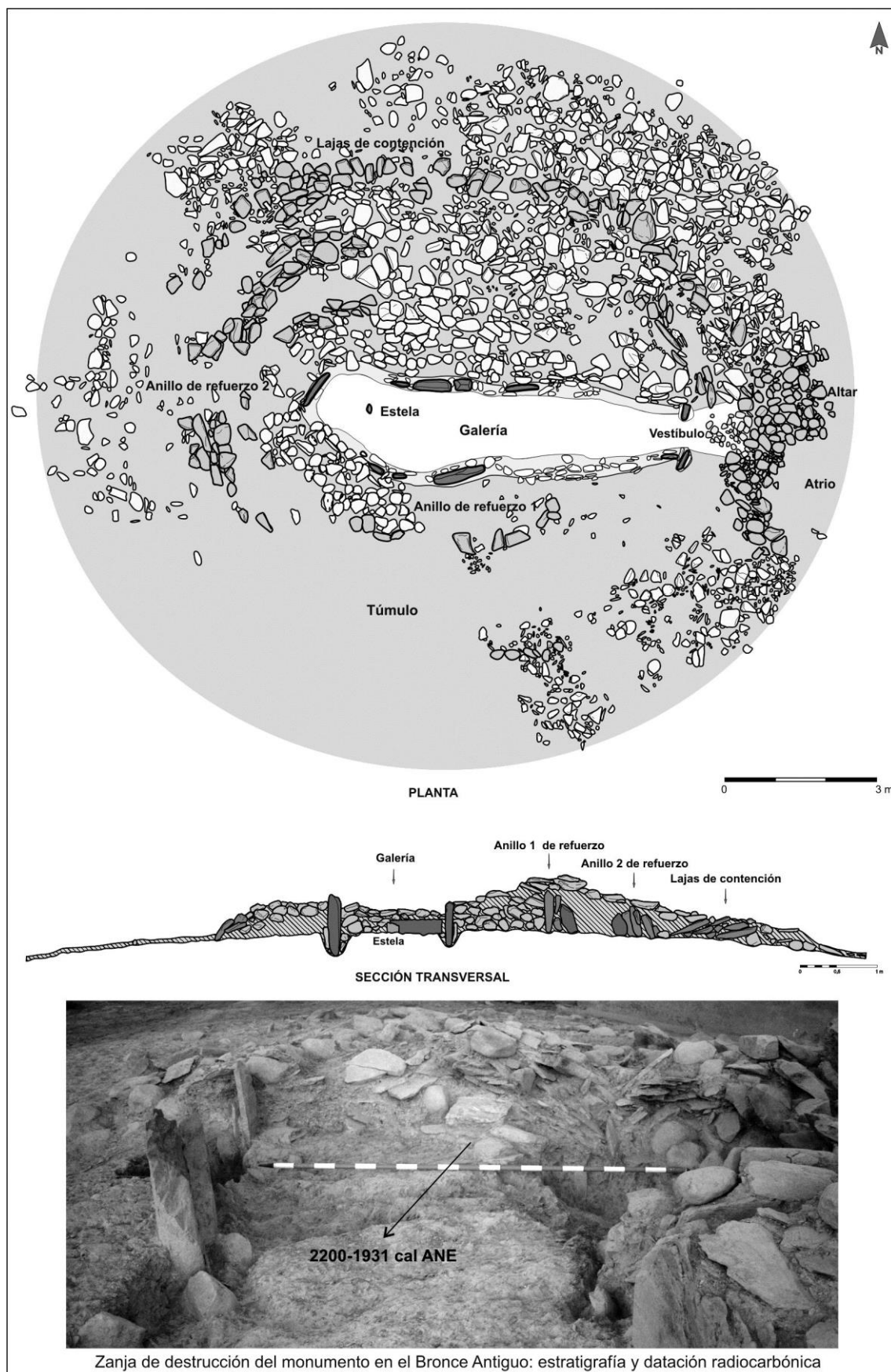


Figura 14.3. Planta y ajuar cerámico del monumento 1 de Los Gabrieles (Valverde del Camino, Huelva). Fases constructivas y materiales cerámicos (Linares Catela, 2011b, p. 147; Cabrero, 1978, figura 4).

- 3) La destrucción deliberada y condenación de los monumentos, como se ha atestiguado en varios dólmenes, caso de Puerto de Los Huertos, El Casullo, La Paloma, entre otros. En el dolmen de Puerto de los Huertos (Berrocal) del conjunto de El Gallego-Hornueco, se constató la existencia de un nivel de destrucción del monumento que implicó un desmantelamiento integral de la construcción ortostática (apertura de zanja de expolio, extracción de las losas de cubierta, rotura y extracción de los soportes de los paramentos, relleno del interior) y desfiguración del túmulo (desmonte y ocultación) (Linares Catela, 2010b, 2010 c; Linares Catela, 2011b: 154-155) (Figura 14.4). La datación de una muestra de carbón vegetal del relleno de la zanja de expolio proporcionó un resultado de 2200-1931 cal ANE 2σ , situando su destrucción y condenación a fines del III milenio e inicios del II milenio (Linares Catela y García Sanjuán, 2010: 140, 142).



Zanja de destrucción del monumento en el Bronce Antiguo: estratigrafía y datación radiocarbónica

Figura 14.4. Dolmen de Puerto de los Huertos (Berrocal, Huelva). Estado del monumento tras la destrucción en la Edad del Bronce Antiguo. Planta, sección transversal y zanja de destrucción.

14.3. TUMBAS Y MONUMENTOS FUNERARIOS DE LA EDAD DEL BRONCE ANTIGUO (2300-1900 CAL ANE)

En el suroeste peninsular se constata la proliferación de los enterramientos individuales en varias formas (fosas, covachas y cistas) estructuradas en necrópolis. Estas construcciones funerarias se generalizan en Andalucía occidental entre el 2200-2000 cal ANE, como evidencian las dataciones de las necrópolis de SE-K/SE-B (Salteras, Sevilla), compuestos por fosas y cistas (Hunt et al., 2009: 232; Hunt, 2012), las tumbas documentadas en el caso urbano de Carmona (Sevilla), caso del enterramiento en fosa (tumba 2) de la Plaza de Santiago 6-7 (Belén et al., 2015: 173), y las tumbas de El Seminario (Huelva), entre las que hemos documentado covachas subterráneas, fosas y cistas con cubriciones tumulares que se desarrollaron entre el 2300-1900 cal ANE y que representan una forma específica de monumentalidad funeraria.

Las tumbas individuales de El Seminario vienen a complementar el conocimiento de los modelos arquitectónicos y prácticas funerarias efectuadas por las comunidades del suroeste peninsular en la transición del III al II milenios ANE, aportando dos elementos relevantes respecto a la investigación, pudiendo destacarse:

- La constatación de que varias tumbas individuales (covachas subterráneas, fosas y “cistas” con cubriciones tumulares) construidas en el interior de las cámaras de las sepulturas colectivas del III milenio ANE (hipogeos y tholoi).
- La existencia de un monumentalismo funerario desarrollado por los grupos sociales de la Edad del Bronce Antiguo, sustentando en la reapropiación física del espacio mortuario precedente y la construcción tumbas provistas de elementos externos (túmulos y estelas) de marcada perceptibilidad visual que posibilitaron la permanencia y demarcación de las necrópolis como áreas reservadas al dominio de los muertos.

14.3.1. TUMBAS INDIVIDUALES DEL SUROESTE PENINSULAR

En el suroeste peninsular, al igual que para el sureste, en torno al 2200 cal ANE aparecieron necrópolis con enterramientos individuales, constatándose tres tipos de tumbas: fosas, covachas y las cistas, como se ha constatado en varios sitios de Andalucía occidental. Las dataciones más antiguas sitúan estas construcciones entre el 2200-2000 cal ANE, como se ha constatado en varios sitios:

- Necrópolis SE-K/SE-B (Salteras, Sevilla), compuesta por fosas y cistas (Hunt et al., 2009: 232; Hunt, 2012).

- Necrópolis de Jardín de Alá (Salteras, Sevilla), estructura IV (Hunt et al., 2009: 232; Hunt, 2012).
- Tumbas del casco urbano de Carmona: fosas y covachas (Belén et al., 2000), cuyas cronología más antigua se corresponden con la tumba 2 (enterramiento en fosa) de la Plaza de Santiago 6-7, situándose en el último cuarto de III milenio ANE, entre el (Belén et al., 2015: 173).

No obstante, el principal modelo de tumba del suroeste en la Edad del Bronce es la cista formada por lajas pétreas. Estas construcciones se organizan en grupos estructurados en grandes necrópolis en el entorno o cercanías de los poblados, siendo muy numerosas en el área de Sierra Morena occidental, caso de las necrópolis de El Castañuelo y Becerrero en el área de Huelva (Amo, 1975) o la necrópolis de La Traviesa en la provincia de Sevilla (García Sanjuán, 1999), aunque también se presentan en la Tierra Llana de Huelva: Las Mesas, Beas, La Ruiza (Amo 1975). De la necrópolis de La Traviesa (Almadén de la Plata) se obtuvieron dos dataciones radiocarbónicas de dos cistas (García Sanjuán, 1999: 166-167), situando la necrópolis entre el 2000-1600 cal ANE. La primera muestra (RCD-2110) dio un resultado cronométrico de 3520 ± 60 BP, cuya datación calibrada proporciona una cronología un intervalo de 2020-1692 cal ANE 2σ , 1921-1762 cal ANE 1σ . La segunda muestra (RCD-2110) arrojó un resultado de 3520 ± 60 BP, cuya datación calibrada da un intervalo de 1892-1560 cal ANE 2σ , 1869-1637 cal ANE 1σ . Estas cronologías son coherentes con la temporalidad propuesta para las cistas del Bronce del suroeste, construidas a lo largo de las fases del Bronce Antiguo y el Bronce Pleno, denominado convencionalmente este periodo en la región como Horizonte Atalaia (Schubart, 19974, 1975), constatándose su uso frecuente desde el 2000 hasta el 1600/1500 cal ANE. Este último intervalo temporal es considerado por algunos investigadores como límite que define una discontinuidad cultural que preludia su desuso progresivo a entre el 1300-850 cal ANE (García Sanjuán y Odriozola, 2012: 378,383), durante el denominado Bronce Final, al imponerse la cremación como principal práctica funeraria (Belén et al., 1991; Parreira, 1995). En las cistas, los ajueres mobiliarios más recurrentes se corresponden con varias formas cerámicas (cuencos de borde entrante, botellas y vasos de carena baja), escasas piezas de armamento de cobre (puñales, dagas y hachas), brazaletes de arquero e incluso elementos de adorno (espirales de plata).

En determinadas zonas geográficas del sur peninsular se ha constatado que la presencia de cistas megalíticas, que por su tamaño, forma y técnica constructiva, parecen estar inspiradas en modelos arquitectónicos de los monumentos megalíticos, caso de la cista 5 la necrópolis de La Traviesa, en la sierra Norte de Sevilla, de uso individual (García Sanjuán, 1999), o de las cistas megalíticas de El Becerrero y El Castañuelo, en la Sierra de Huelva (Amo, 1975). En el caso de la cista de El Tardón (Antequera, Málaga) (Fernández Ruiz, 2004) y en la de El Carnerín (Alcalá del Valle, Cádiz) (Martínez Rodríguez y Pereda, 1991; Costela, 2014), se constató además un uso funerario colectivo del interior de las tumbas.

14.3.2. TUMBAS INDIVIDUALES EN SEPULTURAS COLECTIVAS DE EL SEMINARIO. UNA FORMA DE MONUMENTALISMO FUNERARIO DE LA EDAD DEL BRONCE ANTIGUO (2300-1900 CAL ANE)

En las necrópolis de El Seminario se ha constatado la construcción de tumbas individuales dentro de las cámaras de las sepulturas colectivas. Esto nos ha permitido identificar e interpretar la existencia de un monumentalismo funerario específico desarrollado en la necrópolis sureste, desarrollado entre el 2300-1900 cal ANE. Esta forma de monumentalidad funeraria se caracteriza por cuatro elementos generales:

- El uso conjunto en el mismo grupo de tres construcciones funerarias: covachas subterráneas, fosas y “cista” con cubrición tumular.
- La pervivencia de un espacio mortuario ancestral agrupado, dando continuidad y permanencia a la necrópolis.
- La delimitación espacial de un área reservada de forma exclusiva al dominio de los muertos, pudiendo estar reservado su uso a individuos de un grupo familiar o “clase social” concreta.
- La alta perceptibilidad de las tumbas en el contexto del asentamiento, por la presencia de cubriciones tumulares sobre las tumbas 7016 y 7055 o de una estela de pizarra anclada en posición vertical a modo de hito simbólico en la tumba 7005.

Las transformaciones ideológicas planteadas en la esfera de la muerte, en la transición del III-II milenios ANE, implican un progresivo proceso de individualización de los depósitos funerarios. Esto encuentra un correlato diferencial en la concepción arquitectónica y en el desarrollo de las prácticas mortuorias de estas tumbas, dado que en la misma necrópolis se han documentado tumbas de uso individual masculino (covachas de las tumbas 7016 y 7055, fosa de la tumba 1336, “cista” con cubrición tumular de la tumba 7016) que conviven con estructuras donde se llevaron cabo depósitos colectivos e individuales en fosas dentro del relleno de la cámara 7005.

Por tanto, en el asentamiento de El Seminario, durante el último cuarto del III milenio ANE, debió asistirse a un cambio en los patrones funerarios, como atestigua la aparición de las necrópolis de tumbas de inhumación individual, compuestas por diversas formas: fosas, covachas y “cistas” con cubriciones tumulares, como consecuencia los nuevos esquemas de organización social e ideología funeraria de las comunidades de la Edad del Bronce Antiguo. Estas necrópolis se organizaron en agrupaciones, documentándose tres pautas respecto a su emplazamiento: a) tumbas construidas en el interior de las sepulturas colectivas, reutilizando el antiguo espacio funerario de las necrópolis; b) fosas dispuestas en el entorno próximo de las necrópolis noroeste y sureste; c) tumbas localizadas en otras zonas del poblado, asociadas a otras estructuras, conformando nuevos espacios mortuorios.

Estas tumbas, por tanto, ocuparon los lugares de las anteriores sepulturas colectivas del IV-III milenios ANE, manteniendo su uso y funcionalidad como espacios funerarios. Su análisis revela que para su ubicación pudieron perpetuar los esquemas de organización espacial dual de las necrópolis pretéritas. Así, en cada sector se han documentado tres tumbas, con distintas formas arquitectónicas y técnicas constructivas. En la necrópolis noroeste se dispusieron tres fosas, una excavada en el nivel de colmatación de la cámara del hipogeo 1336, y dos excavadas en el sustrato (fosas 1305 y 1788). En la necrópolis sureste se implantaron un conjunto de arquitecturas funerarias que reutilizaron los espacios de las antiguas sepulturas colectivas: dos covachas subterráneas (una en el hipogeo mixto 7016 y otra en el tholos 7055), 1 estructura abierta con depósitos secundarios cubiertos por montículos de tierra y piedra conformando una gran fosa funeraria (tumba 7005), y una “cista” cuadrangular con cubriciones tumular (tumba 7016), que a tenor de dataciones radiocarbónicas se construyeron y usaron entre el 2300-1900 cal ANE. Entre estos espacios mortuorios ancestrales, en el lateral sur de la meseta sureste, se estableció una nueva agrupación, formada por 3 tumbas (la covacha 9240 y las dos fosas: 2515 y 2688), creándose una nueva área funeraria en este periodo.

Todas estas tumbas, independientemente de la forma arquitectónica, comparten rasgos comunes del uso del espacio sepulcral, pues estuvieron destinadas predominantemente a inhumaciones de individuos masculinos, colocados en decúbito lateral y en posición flexionada, con orientación preferente norte-sur, acompañados de recipientes cerámicos y piezas de armamento metálico de cobre: punta de lanza o puñal. Este ritual funerario es similar a los documentados en otros enterramientos coetáneos del suroeste peninsular, caso de la necrópolis SE-K/SE-B (Salteras, Sevilla), compuesta por fosas y cistas (Hunt et al., 2009; Hunt, 2012), las fosas y covachas del casco urbano de Carmona (Sevilla), en especial con las tumbas de la Plaza de Santiago 6-7 (Belén et al., 2000, 2015).

Las tumbas construidas en el relleno interno de las cámaras de las antiguas sepulturas colectivas de la necrópolis sureste es un hecho especialmente significativo, pues revela la existencia de una práctica funeraria de reutilización intencional. Esta forma de reapropiación del espacio sepulcral ancestral cabe interpretarla y contextualizarla dentro los esquemas mentales de los grupos sociales de inicios de la Edad del Bronce, que generarían una nueva ideología funeraria, en la que la apropiación del pasado ancestral y la asociación genealógica de determinados individuos masculinos podrían fomentar determinados discursos y conductas que legitimasen los roles sociales y las prácticas funerarias, justificando la posición social de cada individuo dentro de la comunidad.

La reapropiación física de las necrópolis sureste y la reutilización funeraria de las cámaras de las sepulturas colectivas implicó un monumentalismo funerario específico de la Edad del Bronce Antiguo, sustentando en la perdurabilidad como espacio funerario, la delimitación espacial, el uso privativo reservado al dominio de los muertos y la alta perceptibilidad visual de las tumbas

respecto al entorno circundante del asentamiento. Esto hubo de comportar una resignificación de estos espacios mortuorios, debiendo estar dotados de nuevos valores rituales y simbólicos, que contribuyesen a la permanencia y pervivencia de la zona como lugar sagrado durante estas centurias, debiendo recrearse una memoria material e inmaterial en torno a la necrópolis.

Pautas similares, de reapropiación del espacio arquitectónico ancestral, han sido documentadas en otros monumentos megalíticos, en los que se ha constatado la construcción de fosas y/o covachas en los túmulos al final de la Edad del Cobre o en la Edad del Bronce Antiguo, estando destinados a enterramiento individuales, y que destacamos por las similitudes arquitectónicas, prácticas funerarias y objetos muebles con respecto a la necrópolis de El Seminario.

En el *tholos* de Las Canteras, de la necrópolis de El Gandul (Alcalá de Guadaira, Sevilla), se documentaron cuatro covachas de la Edad del Bronce Antiguo, en la transición del III al II milenios ANE, dispuestas en grupos binarios y de forma simétrica a cada lado del corredor: tumbas 1 y 2 al norte y tumbas 3 y 4 al sur (Figura 14.5). Estas covachas, excavadas en el túmulo, presentan unas estructuras subterráneas, con sistema de acceso en pozo, y cámaras a cotas más bajas, con un espacio interno de planta ovalada, midiendo 1,70-1,50 en el eje mayor, 1,20-1 m de anchura y entre 0,50-0,70 m de altura. Las tumbas se encuentran cerradas por una laja de piedra alberiza, colocada oblicuamente en el punto de conexión del pozo con el corredor. En el espacio de la tumba 1, se depositó un individuo colocado en posición fetal en decúbito lateral, con la cabeza al sur (hacia la entrada), acompañado de un ajuar mueble compuesto un cuenco cerámico de borde entrante dispuesto junto a la cabeza y un puñal de cobre con remaches y mango colocado en la mano del difunto. En la tumba 2, el individuo fue colocado de forma similar, pero girado hacia la cabecera de la covacha (con la cabeza hacia el oeste), disponiéndose adicionalmente una hilera de piedra entre su costado y laja de cierre. Contenía un ajuar formado por vaso cerámico carenado con cuello recto, delimitado por piedras, junto a la cabeza, y un brazalete de arquero de pizarra al lado del brazo izquierdo. Las tumbas 3 y 4 estaban alteradas, preservando en su interior sendos cuencos cerámicos de formas elípticas (Hurtado y Amores, 1984: 156-158, 164-166).

En el monumento megalítico de Santa Rita (Vila Nova de Cacela, Algarve), un dolmen compuesto por una cámara con y corredor acodado, se constató una necrópolis sobre el túmulo, compuesta por seis tumbas de dos tipos: a) fosas pseudocirculares u ovals simples; b) fosas delimitadas o cubiertas por bloques pétreos de arenisca y lajas de esquisto, a modo de pequeñas tumulaciones. La mayoría de las deposiciones se corresponden con inhumaciones individuales (cuatro tumbas) o dobles (dos tumbas) en posición primaria, habiéndose constatado un solo caso de reducción por el reagrupamiento de los restos óseos del esqueleto de un individuo. Esta segunda fase evidencia la continuidad del uso y el mantenimiento del valor simbólico del monumento, distinguiéndose dos etapas a tenor de las dataciones radiocarbónicas y materiales recuperados: 1) de fines del III milenio ANE, compuesta por una sepultura de

inhumación doble (individuos 7 y 8) conforme a los materiales del Horizonte Ferradeira que componen el ajuar funerario: dos recipientes cerámicos (un vaso de carena baja que contenía en su interior un cuenco esférico), brazal de arquero, punzón de cobre; 2) desde mediados del II a inicios del I milenio, en el Bronce Tardío-Final, formada por cinco fosas (cuatro individuales y una doble), caracterizada por la existencia de una necrópolis con un ritual funerario recurrente, depositándose los individuos en posición fetal en decúbito lateral sin ajuar mueble alguno o con un recipiente cerámico (Inácio et al., 2008: 45-46, 48; Inácio et al., 2010: 82-83).

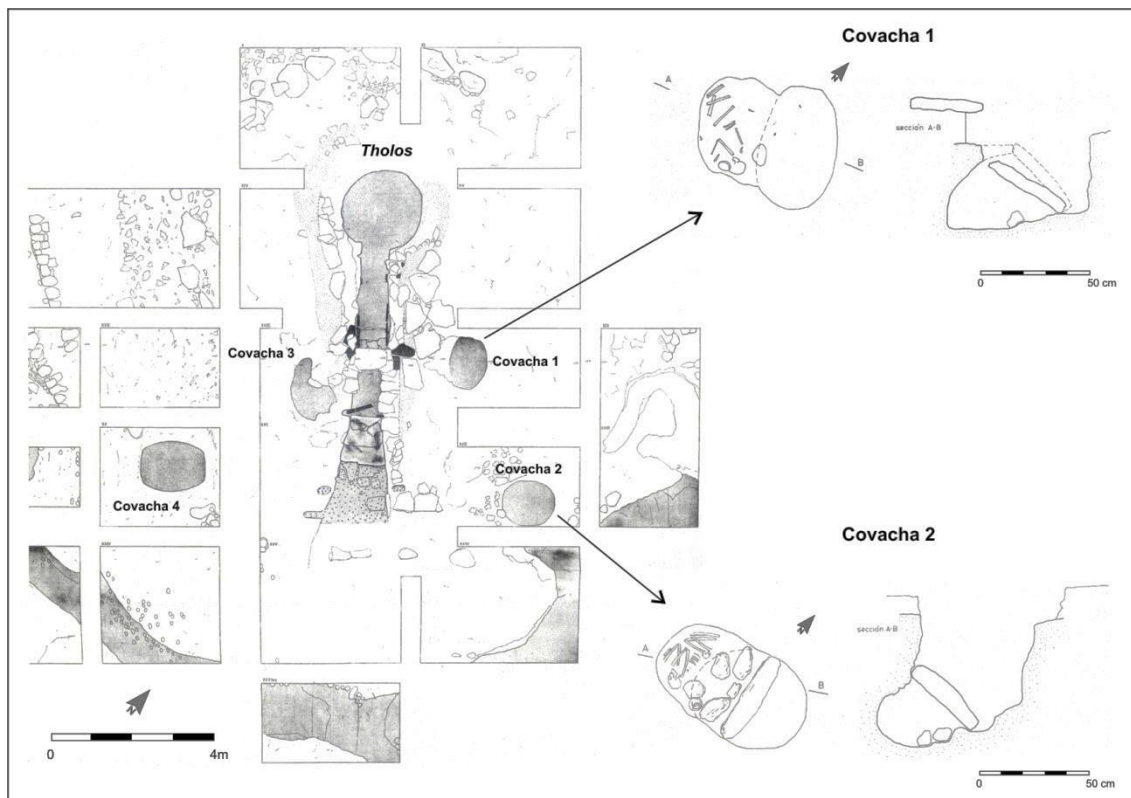


Figura 14.5. Planta del *Tholos* de Las Canteras (Alcalá de Guadaira, Sevilla). Covachas construidas en el túmulo del monumento en el Bronce Antiguo (a partir de Hurtado y Amores, 1984, figuras 3, 6 y 7)

14.3.2.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES: FORMAS, TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS Y ESPACIO SEPULCRAL

La reapropiación de las antiguas sepulturas colectivas implicó la construcción de tumbas para la reutilización funeraria de los antiguos espacios sepulcrales, condicionando la transformación material de las arquitecturas pretéritas. Estas tumbas fueron concebidas con otros planteamientos y técnicas constructivas. De manera genérica, estas estructuras comparten una serie de parámetros arquitectónicos e intencionalidades comunes:

- Todas las formas arquitectónicas (covachas, fosas y “cista” con cubrición tumular) se conciben como estructuras funerarias subterráneas integradas en el interior de las cámaras de las sepulturas colectivas. Esto supuso la transformación material y espacial del relleno de las cámaras, que se encontraban colmatadas por los niveles de derrumbe, reutilizándose estos materiales para la construcción.
- Estas tumbas cuentan con espacios sepulcrales destinados a la deposición de un único individuo, quedando definitivamente cerradas por elementos constructivos y/o rellenos de tierra y piedra. Por tanto, el espacio funerario interno permanecería oculto e inaccesible.
- Presentan elementos de cubrición y señalización externos que posibilitaron una visibilidad y perceptibilidad intencional en el espacio circundante. Estos elementos arquitectónicos (cubriciones tumulares y estelas) debieron cumplir una triple funcionalidad: la ocultación de la estructura interna, la visibilidad de la tumulación externa y la delimitación del espacio mortuario. En los casos de la covacha de la sepultura 7055 y de la “cista” de la tumba 7016, se han documentado cubriciones tumulares, de morfología en montículo, que ocupaban la superficie circular de la cámara, que sobrepasarían la rasante del terreno externo, estando compuestas de materiales (lajas de pizarra, cantos de cuarcita blanquecinos y arcilla rojiza), que propiciarían que fuesen estructuras reconocibles y perceptibles en la necrópolis. De igual modo, en la tumba 7005, reutilizada como una estructura abierta con un uso funerario reiterado mediante diversos episodios con enterramiento primario en fosa y depósitos funerarios secundarios, contó con elementos (cubriciones tumulares de tierra y estela de pizarra anclada verticalmente) dispuestos para el sellamiento, delimitación e indicación de la tumba.

La permanencia de la necrópolis sureste durante el 2300-1900 cal ANE debe representar una forma específica de monumentalidad funeraria, sustentada en la integración de las tumbas individuales en los espacios mortuarios de las arquitecturas preexistentes, adquiriendo un especial significado social. La disposición de elementos constructivos externos visibles se ejecutaron con la intencionalidad de potenciar la perceptibilidad visual y la perdurabilidad temporal de las tumbas. Con esto, la construcción de estas estructuras subterráneas y la reutilización funeraria de los espacios de los antiguos ancestros posibilitaría la perpetuidad del uso funerario de este espacio, la creación de un discurso genealógico que vinculase a estos miembros con sus antepasados y una nueva memoria colectiva del lugar, a través de los que se justificase el derecho al enterramiento y la legitimación del orden social en torno a las prácticas mortuorias y rituales funerarios.

El uso de estos monumentos funerarios estaba reservado prácticamente de forma exclusiva a individuos masculinos. El resto de las tumbas del poblado, ubicadas en el entorno de la necrópolis noreste (caso de las tumbas 1305 y 1788) y la agrupación de la meseta sureste

(covacha 9240 y fosas 2515 y 2688), donde se depositaron individuos adultos masculinos y femeninos, estaban desconectados espacialmente de las antiguas sepulturas colectivas y presentaban ajuares específicos en función del sexo. Por tanto, los individuos que se enterraron el interior de las viejas sepulturas colectivas (7005, 7016 y 7055) debían tener, probablemente, un alto *status* social, debiendo pertenecer a las élites de los grupos sociales dominantes o a linajes familiares de especial reconocimiento en el seno de la comunidad, ya que contaban con un acceso privilegiado a la esfera del dominio de los muertos, entrando en contacto físico con los restos materiales (arquitectónicos, objetos muebles y óseos) de los ancestros.

14.3.2.2. COVACHAS SUBTERRÁNEAS

Las covachas subterráneas se construyeron en las cámaras, en el cuadrante noroeste de las cabeceras, implicando la excavación y transformación material de los rellenos formados por el derrumbe y colmatación de las sepulturas colectivas. Se distinguen dos formas:

- Covacha subterránea excavada en la colmatación (tumba 7016), adosada a la pared de la cámara con dispositivo de cierre en la oquedad de acceso, en el que se depositó un individuo adulto masculino acompañado de un ajuar “campaniforme”, que arrojó una datación entre el 2456-2046 cal ANE 2 σ (CNA 327).
- Covacha subterránea excavada en la cabecera (*tholos* 7055), debajo del nivel de basamento de apoyo de la falsa cúpula. Presenta elementos constructivos de lajas de pizarra trabados con arcilla: pilar-murete de apoyo, laja de la pared sur y techumbre. Se cerró mediante un murete y forro. En su interior se depositó un individuo infantil masculino con una datación del 2282-1956 cal ANE 2 σ (CNA 330). Su nivel de cubrición tumular estaba formado por cantos de cuarcita, lajas de pizarra y arcilla, que ocupaba el diámetro interno de la cámara de la sepultura, haciendo que esta tumba fuese reconocible, visible y perceptible en la necrópolis sureste.

Las dos estructuras presentaban un espacio sepulcral subterráneo hueco, con dirección norte-sur, destinado a una única deposición, formada por un individuo articulado, colocado en decúbito lateral supino derecho flexionado o hiperflexionado, y su ajuar, de marcada “tradición campaniforme”. Su uso obedece a un único depósito funerario, quedando oculto el espacio tras la deposición del individuo en su interior, siendo inaccesible por la presencia de un dispositivo de cierre y un sellamiento parcial con tierras (covacha de la tumba 7016) o cubrición tumular completa (covacha de la tumba 7055)

14.3.2.3. FOSAS

La cámara de la tumba 7005 tras su derrumbe y desuso como hipogeo funcionó como una estructura abierta, destinada a deposiciones funerarias continuas, identificándose dos tipos de depósitos con gestos y prácticas mortuorias diferenciadas:

- Depósitos funerarios secundarios, formados por “paquetes funerarios” de huesos largos, colocados en suelos nivelados, que posteriormente fueron cubiertos por un montículo de tierra y piedras. Asociada a la cubrición del último depósito funerario se documentó una estela de pizarra, hincada originalmente en vertical, que funcionó como elemento de señalización.
- Fosa excavada en el propio sedimento de colmatación, con orientación norte-sur, destinada al enterramiento primario de una mujer acompañada de un ajuar formado por un cuenco hemiesférico.

Del mismo modo, en la tumba 1336 de la necrópolis noroeste se ha documentado en el nivel superior de la colmatación el enterramiento individual de un individuo adulto masculino en fosa con cubrición de piedras y tierras, sin ajuar asociado.

14.3.2.4. CISTA CON CUBRICIÓN TUMULAR

La “cista” con cubrición tumular se construyó sobre los niveles de derrumbe de la cubierta del hipogeo mixto de la tumba 7016. Se componía de dos muretes de mampostería, que definían una estructura cuadrangular. Su espacio sepulcral estaba destinado a la deposición secundaria de los restos óseos seleccionados de un individuo adulto masculino junto a su ajuar, que arrojó una datación del 2136-1773 cal BC 2σ (CNA 622). Tras la deposición funeraria esta estructura interna se selló por una masa tumular compuesta de lajas de pizarra, cantos de cuarcita y arcilla, que ocupaba el volumen externo construido dentro de la oquedad de la cámara, haciendo visible y perceptible esta tumba en el entorno de la necrópolis sureste.

14.4. MONUMENTOS RITUALES DE LA EDAD DEL BRONCE ANTIGUO (2250-1900 CAL ANE)

En Europa occidental se siguieron erigiendo diversas arquitecturas monumentales en piedra hasta fines del III milenio e inicios del II milenio ANE con esquemas constructivos y técnicas heredadas del megalitismo, caracterizadas por compartir tres elementos comunes: a) la composición estructural como recintos de espacios abiertos, siendo en algunos casos grandes centros rituales o ceremoniales; b) la conexión espacial con el paisaje, estando relacionados con determinados hitos naturales y/o otros monumentos del territorio circundante; c) la existencia de patrones de orientación en relación con eventos astronómicos. Estos monumentos se presentan en una gran diversidad de formas, técnicas constructivas y materiales empleados, abarcando determinados modelos una cronología que se inicia a fines del IV milenio y se prolonga hasta inicios del II milenio ANE. A modo de síntesis, a pesar de la enorme variabilidad, es factible agrupar estos monumentos en varios modelos que se circunscriben a ámbitos regionales específicos:

- Construcciones circulares abiertas de Gran Bretaña e Irlanda, erigidas con técnicas constructivas mixtas combinadas en los mismos monumentos: estructuras excavadas en el terreno (fosos), estructuras verticales de piedra (monolitos, menhires, estelas) o tierra (terraplenes). La combinación de formas, elementos y técnicas posibilita la discriminación entre los círculos de piedras (*stone circles*), círculos de postes de madera (*timber circles*), círculos de fosos (*pit circles* o *enclosures*), henges (*circle-henge*). Estos monumentos se presentan asociados espacialmente entre sí y a las tumbas megalíticas preexistentes en los mismos ámbitos territoriales, siendo interpretados comúnmente como centros rituales ceremoniales (Scarre, 2007a: 88), funcionando a modo de santuarios destinados a la acogida de una gran audiencia de público que rindieron culto a los ancestros (Parker Pearson y Ramilisonina, 1998; Richards, 2004; Scarre, 2008).
- Santuarios megalíticos de la región de los Alpes de Lombardía (Italia), donde se han identificado varios sitios provistos de estructuras de varias formas y funciones (plataformas, túmulos y muros de delimitación) con estelas-menhires, construidos desde mediados del IV hasta el III milenio ANE, prolongándose su uso hasta la Edad del Hierro (Poggiani Keller, 2010: 97).
- Sitios megalíticos prenurágicos de la isla de Cerdeña del Neolítico Final y Calcolítico, destacando los sitios del altar megalítico de Monte d'Accodi (Contu, 2000, 2001) y el complejo megalítico de Monte Baranta (Magli et al., 2011)

Los modelos de monumentos de recintos de terrazas y de recintos fosos y zanjas circundantes a túmulos de la Edad del Bronce Antiguo del grupo de Los Llanetes comparten planteamientos

comunes, estructuras y técnicas con las formas de monumentalidad del ámbito de Europa occidental, siendo su rasgo más similar su concepción arquitectónica como grandes complejos arquitectónicos de estructuras abiertas conectadas con el paisaje circundante.

Los recintos de terrazas de Los Llanetes, construidos y usados c. 2250-1900 cal ANE, suponen la evidencia y constatación de una nueva forma de monumentalidad de la Edad del Bronce del suroeste peninsular. Estos monumentos rituales se caracterizan de forma general por los siguientes elementos:

- La intencional construcción en torno a las viejas arquitecturas megalíticas, implicando la reapropiación física y simbólica del espacio de los ancestros y la integración como dispositivos arquitectónicos centrales, siendo reutilizadas como escenarios de las prácticas rituales.
- La concepción espacial dirigida a crear escenarios abiertos conectados con el paisaje.
- La composición de construcciones de mampostería (terrazas, plataformas circulares y rampas) que integran elementos arquitectónicos de herencia (las cámaras ortostáticas) o tradición megalítica (las estelas).
- El empleo conjunto de técnicas constructivas, materiales y elementos de “tradición megalítica” (caso de las estelas) combinadas con otras técnicas de edificación que se generalizan a fines del III milenio ANE en los asentamientos (murallas, terrazas y estructuras domésticas), destacando la predominancia de estructuras de mampostería (en seco y trabadas con arcilla).
- La escala monumental de los recintos, manifiesta en sus formas, tamaños, prominencia o impacto visual y marcada perceptibilidad en el paisaje circundante.
- Su funcionalidad como grandes centros rituales colectivos.

El recinto de fosos y zanjas circundantes al monumento 2 de Los Llanetes debía evidenciar patrones similares, aunque resuelto con estructuras excavadas en el terreno. Consecuentemente, la constatación de estos recintos supone la apertura de nuevas líneas de investigación para el megalitismo del sur peninsular en la transición del III al II milenios ANE, aportando estos monumentos lecturas alternativas sobre el proceso de conformación de las incipientes sociedades de la Edad del Bronce Antiguo, haciendo especial hincapié en dos cuestiones básicas: la generación de nuevas formas de monumentalidad y la asimilación/integración de las viejas arquitecturas funerarias.

Su adecuado conocimiento requiere que estos nuevos monumentos se investiguen y contextualicen dentro de la secuencia del megalitismo regional del sur peninsular. Los recintos de terrazas pueden constituirse como la última manifestación de la arquitectura monumental en piedra, contribuyendo a la permanencia material y perdurabilidad temporal de estos espacios ancestrales durante la Edad del Bronce Antiguo en el grupo de Los Llanetes. Estos monumentos,

que se erigieron en un paisaje ritual resiliente, en torno a monumentos funerarios que cuentan con una larga biografía arquitectónica a lo largo del IV y III milenios ANE, pueden significar la pervivencia de una fuerte identidad cultural arraigada en la ideología y formas de pensamiento heredadas del megalitismo funerario, reformulada por nuevos grupos sociales en las centurias de transición del III al II milenios ANE. Su estudio contextualizado a escala regional del suroeste de la Península Ibérica posibilitará una mejor comprensión de esta forma de monumentalidad, debiendo ampliarse en el futuro a una escala de análisis supra-regional en el ámbito de Europa occidental.

14.4.1. MONUMENTO IV DEL GRUPO DE LOS LLANETES: RECINTOS DE TERRAZAS (2250-1900 CAL ANE)

En el último tercio del III milenio ANE se asiste a una transformación integral de los monumentos del grupo de Los Llanetes. Surge un nuevo modelo de monumento arquitectónico c. 2250-1900 cal ANE, los recintos de terrazas, erigidos con unas técnicas constructivas distintas y asociados a diversas prácticas rituales. Esta nueva forma de monumentalidad se caracteriza por la presencia de construcciones y estructuras que conformaban grandes espacios abiertos estructurados en diferentes niveles de altura, compuestos por terrazas y/o plataformas, organizados en torno a las viejas arquitecturas funerarias. Se ha constatado dos variantes:

- Recinto de terrazas con plataforma circular en el nivel superior circundante a la construcción dolménica, erigido en el emplazamiento del monumento 1.
- Recinto de terrazas circundantes a los monumentos 3-4.

14.4.1.1. CRONOLOGÍA Y CONTEXTUALIZACIÓN EN LA SECUENCIA REGIONAL DEL SUROESTE PENINSULAR

Estos monumentos, a tenor de la secuencia estratigráfica y del tratamiento estadístico bayesiano de las dataciones radiocarbónicas, se desarrollaron en el 2250-1900 cal ANE. En estos 350 años de vida se han podido distinguir dos etapas o subfases:

- Etapa 1 (subfase 7A): 2250-2050 cal ANE, que se corresponde con el primer periodo de construcción y uso de los monumentos.
- Etapa 2 (subfase 7B): 2050-1900 cal ANE, en la que se realizó una reforma de la plataforma circular superior del monumento 1 (fase constructiva 8B) y debió reutilizarse el espacio interno de algunas cámaras, caso del monumento 3.

El abandono como sitios monumentales se produjo en un intervalo temporal concreto entre 1900-1700 cal ANE, probablemente como consecuencia de un progresivo desuso de los sitios hasta

su definitiva clausura y/o condenación de forma paralela a los fosos y zanjas circundantes del monumento 2.

Por tanto, la génesis de este modelo arquitectónico sucede según la secuencia diacrónica del suroeste la Península Ibérica entre la última fase de la Edad del Cobre Final e inicios Edad del Bronce Antiguo, en un periodo de transición que preludia la aparición y formación de nuevas organizaciones sociales. En nuestro caso de estudio, lo más relevante a escala regional ha sido la constatación de un modelo arquitectónico monumental que se origina y desarrolla en el 2250-1900 cal ANE, los recintos de terrazas, desconocidos hasta entonces en la Península Ibérica. Por un lado, contamos con una cronología coherente, estando en consonancia con la secuencia diacrónica del suroeste: a) inicio o génesis del modelo de monumento c. 2250 cal ANE, coincidente con los límites temporales de “fin” de la Edad del Cobre e “inicio” de la Edad del Bronce; b) fin de las construcciones y uso, c. 1900 cal ANE, coincidente con el límite temporal de la Edad del Bronce Antiguo; c) abandono definitivo del sitio entre el 1900-1700 cal ANE. Por otro lado, se amplía la secuencia cronológica del megalitismo regional, ya que la constatación de una nueva forma de monumentalidad en esta fase de la Edad de Bronce amplifica la visión, complejidad y diacronía del fenómeno, pues se testimonia la construcción de monumentos *ex novo* en el último tercio del III milenio cal ANE y se constata su permanencia como sitios monumentales en las primeras centurias del II milenio cal ANE.

14.4.1.2. CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA Y TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS

Esta nueva forma de monumentalidad se creó con unas formas, técnicas constructivas y organización espacial diferentes a las arquitecturas funerarias previas, condicionando la transformación integral de los emplazamientos. La reapropiación del espacio arquitectónico ancestral llevó aparejado un deliberado desmantelamiento de éstos a efectos de su intencional integración. Por ello, tales monumentos se materializaron por dos procesos complementarios: a) La construcción de nuevos elementos arquitectónicos al exterior de los monumentos funerarios, siendo estructuras abiertas con una organización espacial que enfatizan su mayor impacto visual, perceptibilidad en el paisaje circundante y conexión con hitos naturales; b) La reutilización y adaptación de los espacios internos de las viejas arquitecturas para distintos usos funerarios, votivos y conmemorativos.

En función de la composición estructural y el diseño de los recintos pueden distinguirse dos formas distintas:

- Recinto de terrazas con plataforma circular en la cima (monumento 1), trazada alrededor del túmulo, con terrazas circundantes cuadrangulares con los ángulos oblongos a cotas inferiores, presentando rampas cuadrangulares o rectangulares que conectaban tres niveles escalonados (Figura 14.6).

- Recinto de terrazas de forma oval irregular (monumentos 3-4), formado por muros de contención de mampostería en seco de marcado perfil ataludado al exterior en el lateral oeste y terrazas talladas en el sustrato en el flanco este (Figura 14.7).

La mayor parte de los elementos que conformaron los recintos se erigieron mediante muros de mampostería y niveles/estructuras de arcilla/tierra, caso de los rellenos internos y pavimentos. Los muros de mampostería se emplearon para delimitar el contorno de las estructuras y construcciones, ejecutándose mediante diversos aparejos (mampostería en seco, mampostería ordinaria trabada con mortero de barro, mampostería ortostática), con empleo lajas de filita, lajas de pizarra, bloques de cuarzo y cantos de andesita, contando con diferentes anchuras, maneras de colocación de los mampuestos (paralelos, transversales, mixtos), formas de ejecución (a una cara, a doble cara, a doble cara con un relleno interno), y con perfiles ataludados al exterior (muros de contención de las terrazas) o formando paramentos rectos (plataforma circular). Las arcillas y tierras se emplearon para la formación del núcleo de relleno del interior de las terrazas y plataformas, disponiéndose varias tongadas compactadas con pisón, pavimentos y mortero de agarre.

Las estructuras se organizaron espacialmente en diversos niveles escalonados, conformando elementos artificiales (terrazas y plataformas) dispuestos en distintas alturas, transformando la topografía de los emplazamientos. La distribución espacial de las estructuras en niveles de terrazas configuró unos sitios de perfiles destacados, formados por la contraposición consecutiva de dos planos (uno recto y otro en talud), incrementando consecuentemente el impacto y perceptibilidad visual en y desde el espacio circundante de estos recintos monumentales.

Las formas de estas estructuras, las técnicas constructivas y la organización de los recintos monumentales en terrazas presentan elementos comunes a la arquitectura de los asentamientos de la Edad del Bronce Antiguo del área de Sierra Morena occidental, presentando similitudes con las estructuras de los poblados fortificados y/o aterrazados de la Sierra de Huelva de fines del III milenio e inicios del II milenio ANE, caso de El Trastejón, La Papúa II y La Bujarda.

El poblado de El Trastejón (Zufre) se compone de dos niveles de terrazas delimitadas por muros de mampostería, contruidos sobre el terreno previamente nivelado, y cuya fundación o primera fase de ocupación es de la Edad del Bronce Antiguo: 2300-2000 cal ANE (García Sanjuán y Hurtado, 2011: 139-140, 146). La terraza superior es de forma ovalada, estando delimitada por muros de mampostería escalonados, que delimitan una plataforma artificial aterrazada de 36 m en el eje E-O por 38 m en el N-S, sumando 1500 m² (Hurtado et al., 2011a: 38-52). La terraza inferior, desarrolla a cota más baja, cuenta con un muro discontinuo de trazado más irregular, adaptado a la topografía del terreno, delimitando una superficie de 5000 m². Este muro se construyó mediante la superposición horizontal de lajas de pizarra y capas de arcilla,

reforzándose su paramento ataludado externo mediante la disposición de lajas verticales colocadas a intervalos e incrustadas entre las capas horizontales (Hurtado et al., 2011a: 63)

El sitio de La Papúa II (Zufre-Arroyomolinos de León), está formado por dos recintos murarios levantados con una técnica similar al asentamiento de El Trastejón, pero con una finalidad defensiva (Hurtado et al., 2011b: 123). En el recinto este se presentaba una terraza superior de forma ovalada de 35 m en su eje mayor, conformada por una plataforma de nivelación de arcilla roja e hiladas horizontales de pizarra que formaban el suelo (fase II) sobre la que asentaron varios tipos de estructuras domésticas y productivas (Hurtado et al., 2011b: 123-129), cuya datación radiocarbónica lo sitúa en una cronología del 3610 ± 40 : 2120-1880 cal ANE 2σ , 2020-1910 cal ANE 1σ (García Sanjuán y Hurtado, 2011: 139).

El asentamiento de La Bujarda (La Nava-Valdelarco) presenta dos recintos murarios que se adaptan a la topografía y morfología del cerro, delimitando una superficie de 4,5 hectáreas. El primer recinto, ubicado en la cima amesetada, se articula en torno a la curva de nivel de 760 m, conformando una gran plataforma o terraza ovalada de 165 por 100 m, con orientación norte-sur y morfología ovalada irregular, provista de un bastión circular en el flanco sureste, custodiando su acceso. El segundo recinto, construido a cota más baja, en torno a la cota de 750 m, es de trazado irregular, formando una terraza inferior. Los muros están ejecutados mediante mampostería de pizarra ordinaria trabada con mortero de barro con paramentos externos de marcado talud, de hasta 2 m de anchura.

Adicionalmente, las técnicas constructivas de la Edad del Bronce Antiguo de Los Llanetes son parangonables con las presentes en otros sitios. En primer lugar, con el poblado de Chinflón 4, asociado al grupo de Los Llanetes, cabiendo la posibilidad que el muro de delimitación del asentamiento se edificase o se reconstruyese de forma paralela a la creación de los recintos monumentales de terrazas, dadas las similitudes formales y técnicas con los elementos de las arquitecturas rituales. El muro de este poblado se compone de una mampostería ordinaria de pizarra trabada con mortero de arcilla de 1,5 a 2 m de anchura con formación de paramento ataludado al exterior, de 108 m de perímetro, que conforma una especie de plataforma aterrazada de morfología oval irregular de 43,50 por 26 m y 708 m² de superficie, adaptada a la topografía del lugar, estando provista de una estructura semicircular (“bastión”) en el flanco de acceso este. Este asentamiento presenta analogías constructivas y morfológicas con los poblados del área de Sierra Morena descritos con anterioridad y en especial con otros sitios de tamaños más reducidos del área de la provincia de Huelva, compuestos exclusivamente por plataformas aterrazadas, construidas con muros de mampostería trabadas con arcilla, ubicadas en las cimas de los cerros. Entre estos sitios destacan varios poblados: Cerro Librero (Corteconcepción), provisto de un muro de 2,50 m de anchura que forma una plataforma aterrazada ovalada de 165 por 70 m, contando con una superficie aproximada cercana a una hectárea; Las Pedreras-Alto del Gato (Cañaveral de León), que contiene una plataforma

seudorectangular de 42 por 20 metros delimitada por un muro de 1,20 m de anchura en la cima y un recinto aterrazado a cota inferior.

Por tanto, es probable que determinados parámetros conceptuales, patrones de organización espacial de las estructuras y técnicas constructivas fuesen compartidos por las arquitecturas de los vivos y las arquitecturas rituales en la Edad del Bronce Antiguo. Incluso, puede estimarse que determinados esquemas arquitectónicos en cuanto al diseño y concepción espacial de las estructuras abiertas de los asentamientos (las terrazas y plataformas superiores) pudieron servir como modelos de referencia para el desarrollo de los recintos monumentales de terrazas. A ello, habría que unir el legado arquitectónico heredado de la tradición megalítica, que se manifestaba en varios elementos que caracterizaban la forma de reapropiación del grupo de Los Llanetes, destacando principalmente:

- El mantenimiento de determinadas técnicas constructivas, caso del empleo de soportes verticales a modo de estelas demarcadoras de espacios, como evidencia la estela-menhir de la plataforma circular superior del monumento 1, que señalizaba la puerta noreste de acceso, estando además orientada hacia dos elementos naturales: el solsticio de verano y Cerro de la Cebada. Del mismo modo, el desarrollo de una particular mampostería ortostática en la plataforma circular de este monumento es indicativa de la pervivencia de una tradición constructiva megalítica, caracterizada por la reutilización y reciclaje de grandes bloques de filita (estelas, ortostatos, fragmentos de losas de cubierta).
- La continuidad en los patrones de orientación de determinadas estructuras (plataforma circular del monumento 1) y elementos (accesos, estelas, piedras hincadas) en relación con los elementos naturales del paisaje circundante (Cerro de la Cebada, Cerro de La Canaria y barranco de Agua Fría) y con los fenómenos astronómicos de los ortos solares de los solsticios de verano e invierno y equinoccios de primavera y otoño.
- La pervivencia de los tratamientos decorativos grabados de determinados y significativos soportes, caso de la losa de cubierta dejada in situ en el monumento 1, como de las estelas del recinto de fosos del monumento 2.
- La integración de los restos constructivos de los viejos monumentos funerarios en los nuevos recintos arquitectónicos monumentales. Para ello, se llevó a cabo un desmantelamiento ordenado y una reestructuración planificada de los monumentos preexistentes a efectos de incluir los restos de los túmulos y las cámaras ortostáticas abiertas (desprovistas de losas de cubierta) como piezas centrales de los recintos.

. Por tanto, los proyectos de recintos de terrazas se ejecutaron con dos planteamientos compatibles:

- 1) La creación de monumentos con parámetros conceptuales, intencionalidades, estructuras, técnicas constructivas, organización espacial y usos diferentes a las arquitecturas funerarias.
- 2) La vinculación con las arquitecturas de los ancestros o antepasados a través de su integración como dispositivos centrales de los nuevos monumentos. Esta práctica intencional pudo estar dirigida a la reivindicación y/o legitimación de estos lugares por parte del grupo social que habitó en la cumbre de Chinflón a fines del III milenio e inicios del II milenio ANE, recreándose una nueva memoria material de los monumentos a través de la reapropiación del espacio arquitectónico del pasado ancestral.

Estas dos fórmulas son comunes a otras formas arquitectónicas de Europa occidental, que pueden englobarse en una categoría monumental que las aglutine: los complejos o centros rituales, destinados a la acogida de un gran público o audiencia en el que desarrollar actividades de culto, ceremonias colectivas y prácticas sociales comunales.

14.4.1.3. RECINTO DE TERRAZAS CON PLATAFORMA CIRCULAR (MONUMENTO 1)

La construcción del recinto de terrazas con plataforma circular superior (Figura 14.6) cambió totalmente el espacio arquitectónico del emplazamiento previo, originándose como consecuencia un nuevo monumento. Sus funcionalidades principales pudieron ser comunes con formas definidas como centros o complejos rituales de Europa occidental, al conformarse como grandes escenarios abiertos que dieron cabida a actividades de culto y ceremonias colectivas en relación a los ciclos estacionales de los ortos solares de los distintos episodios de equinoccios y solsticios.

Este modelo cuenta con unos planteamientos diferentes a los monumentos funerarios pretéritos, tanto por los parámetros conceptuales, intencionalidades, estructuras que lo componen, técnicas constructivas con las que se formalizaron, organización espacial y usos.

La formulación del nuevo monumento conllevó la transformación, desmantelamiento y reutilización de los materiales de las viejas arquitecturas dolménicas. Estas acciones debieron responder a unas prácticas concretas de reapropiación del espacio arquitectónico preexistente, dirigidas probablemente a la reivindicación de pertenencia al lugar, a la legitimación del uso del sitio y a la re-creación ritual del lugar por estos grupos sociales, que pudieron dotar de un significado simbólico especial a las construcciones antiguas, al contener material e inmaterialmente la memoria de unos antepasados comunes y/o ancestros anónimos.

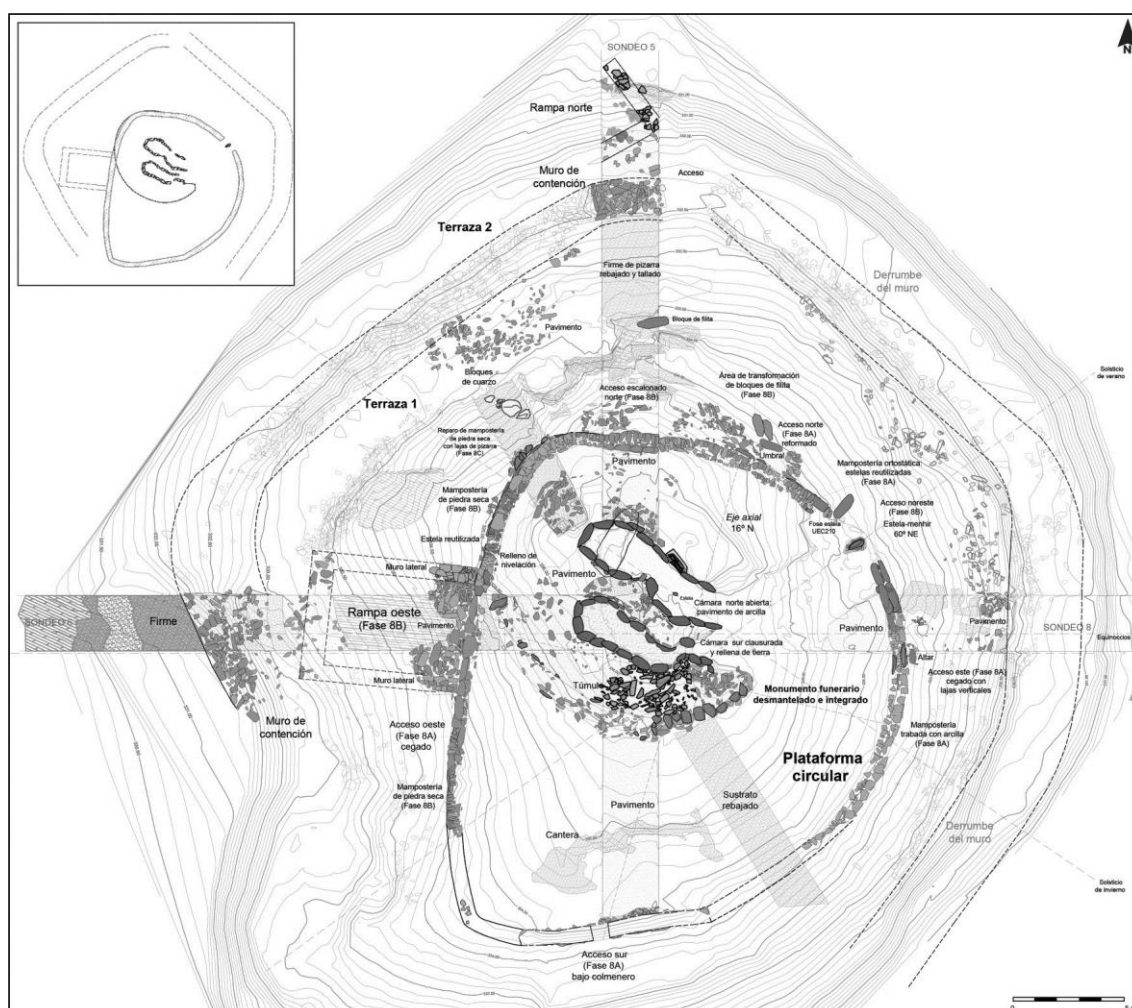


Figura 14.6. Recinto de terrazas del monumento 1 del grupo de Los Llanetes. Planta.

La transformación de la antigua construcción dolménica se llevó a cabo mediante una acción planificada de desmonte de determinados elementos estructurales, al objeto de integrarla en el centro de la plataforma circular como un armazón de piedra fosilizado del antiguo monumento funerario, reformulado y retratado integralmente. La cámara norte se reestructuró constructivamente, configurándose una forma de gran “mesa”, “portal” o “altar”, siendo el elemento más elevado del recinto, con una silueta muy distintiva en el paisaje. Esta imagen y percepción de la construcción megalítica como un “esqueleto de piedra” con una sola cubierta destacada por su gran tamaño y disposición, sería muy similar otras formas arquitectónicas de la primera mitad del IV milenio ANE de Europa occidental: *portal dolmens* (*portal tombs*), *round dolmens*, *long dolmens*, tumbas de corredor de tipo Carrowmore, que han sido interpretadas como “dólmenes sin túmulo”, *free-standing structures*, *free-standing chambers* u *open dolmens*. (Cummings y Whittle, 2004; Scarre, 2006, 2007a; Lynch, 2014; Cummings y Richards, 2014, 2016; Andersen, 2016; Eriksen y Andersen, 2016 a-b; Dehn, 2016; Scarre, 2016). Estas construcciones comparten esquemas estructurales y espaciales comunes, dada la probable inexistencia de estructuras tumulares que recubriesen las cámaras pétreas, existiendo actualmente un intenso debate acerca de sus características y funcionalidades, como evaluamos en el capítulo 3.

Por otro lado, es especialmente significativo la reutilización de los ortostatos y estelas de las cámaras megalíticas como mampuestos ortostáticos o como soportes verticales, ubicándose en los puntos de acceso de la plataforma circular, al objeto de monumentalizar y embellecer estos sectores. Los soportes se dispusieron de dos formas: a) tumbados, en la base de los muros, en la esquinas laterales de las entradas, caso de la puerta noreste y en la entrada oeste, junto a la rampa; b) en vertical, como una estela-menhir, que compartimentaba en dos la puerta noreste, señalizaba el acceso y demarcada la orientación del solsticio de verano.

Las nuevas construcciones erigidas en el recinto fueron la plataforma circular superior y las terrazas perimetrales, estando compuestas por muros de mampostería de reducido desarrollo vertical, que se adaptaron a las estructuras preexistentes, determinando su tamaño y trazado. Estas estructuras se formaron mediante diversos tipos de mampostería (ortostática, en seco y ordinaria con empleo de mortero de arcilla), siendo las técnicas constructivas dominantes para la formalización de la mayoría de los elementos y estructuras arquitectónicas. Para ello, se emplearon como materiales de construcción los mismos soportes, transformados o empleados en bruto, y la arcilla procedente del antiguo monumento funerario. Del mismo modo, se reutilizaron materiales de significación simbólica, caso de los bloques de cuarzo, como elementos de ornamentación, o las estelas de filitas, integrados en diversas partes de la plataforma superior: accesos y basamento del muro perimetral de la plataforma circular.

Las estructuras contaban con una concepción del espacio eminentemente abierto y externo, con una intervisibilidad directa y accesibilidad entre ellas. Tanto la plataforma circular como las terrazas delimitaban espacios internos de morfologías planas, con conexiones entre ellas, que permitían un tránsito organizado y la acogida de un alto número de individuos, acordes a los planteamientos de los centros rituales o ceremoniales, considerados como sitios receptores de gran audiencia o público. Las construcciones contaban igualmente con una organización espacial estructurada en tres niveles artificiales, escalonados y superpuestos. La construcción de las terrazas con muros de contención de perfiles ataludados así como la plataforma circular superior generaron formas lineales en los paramentos y perfiles planos en las zonas superiores, destacando sobre la morfología natural del cerro. Este sistema de construcción escalonado de estructuras en niveles planos condicionó la transformación topográfica del emplazamiento así como el incremento de la monumentalidad del lugar, multiplicándose la escala constructiva merced al impacto visual de las formas descritas

El recinto monumental de terrazas estuvo dotado de una alta perceptibilidad e impacto visual, manifiestas en distintas escalas de distancia. Su visión desde el espacio circundante lejano sería muy destacada, dada las formas de los volúmenes contruidos y la morfología aterrazada del recinto en tres niveles escalonados. La percepción del monumento y de las distintas partes en/desde el espacio externo y circundante cercano debía provocar una impresión de gran tamaño y mayor altura de estas estructuras, dado el efecto de perspectiva lineal que generaría

la superposición de las dos terrazas circundantes paralelas de trazado rectilíneo. Este efecto sería más acusado en las laderas oeste y norte, donde se ubicaban las estructuras de acceso (rampas y entradas). Además, la contraposición de los dos planos: uno recto, formado por el nivel superior de las terrazas y la plataforma superior, y otro inclinado, dado el talud del paramento externo de la terraza, incrementaría aún más la sensación de mayor altura del sitio, favoreciendo un aumento de la escala monumental.

Del mismo modo, es destacable en este monumento la presencia de dispositivos y estructuras que permitían un control del tiempo, manteniéndose esquemas y elementos heredados del antiguo monumento funerario. La fijación y delimitación física de los episodios de cambio de las estaciones se realizó a través de la formación de ejes y alineaciones visuales entre las formaciones naturales del paisaje (unidades de relieve y horizonte este), los huecos de acceso y las estelas dispuestas en la plataforma, y determinados elementos de las construcciones dolménicas (vestíbulos, estela interna y cabecera de la cámara norte). Estos elementos con conexiones y relaciones espaciales con el paisaje circundante, posibilitarían la medición y control de los ortos solares de equinoccios y solsticios, pudiendo llevarse a cabo prácticas de observación o ceremonias colectivas en estos días concretos que conciliasen a un alto número de individuos. En este sentido, cabe entender la presencia de varios dispositivos en el frontal este de la plataforma, que debieron permitir un control de estos ciclos estacionales, fijándose en el tiempo los episodios de:

- Solsticio de verano, a través de la alineación de la estela menhir de la entrada noreste con el cerro de la Cebada y su proyección hacia el horizonte, con orientación 60° este, coincidente con el extremo noroeste de la sierra de Matalaburra.
- Equinoccios, mediante la alineación del vestíbulo de la cámara sur con las dos piedras verticales de pizarra que colmatan el antiguo acceso este de la plataforma, con dirección 90° este, y su prolongación por el valle del barranco de Agua Fría hacia el horizonte.
- Solsticio de invierno, a través de la alineación entre la losas de cabecera y estela exenta de la cámara norte con el Cabezo de la Canaria, con orientación 123° sureste.

Por todo ello, lo más destacable de la concepción arquitectónica de este monumento son las complejas conexiones con el espacio circundante, configurando un paisaje ritual de relaciones espaciales con los otros monumentos y con las formaciones naturales.

14.4.1.4. RECINTO DE TERRAZAS (MONUMENTOS 3-4)

El recinto de terrazas circundante a los monumentos funerarios 3 y 4 (Figura 14.7) fue ejecutado de manera paralela al recinto del monumento 1. Su proyecto implicó una transformación integral del emplazamiento y el desarrollo de un nuevo modelo de monumento y una práctica deliberada

de reapropiación del espacio arquitectónico previo, reformulándose materialmente los antiguos monumentos funerarios para ser integrados como dispositivos centrales del recinto.

El sitio se transformó como un recinto monumental provisto de construcciones abiertas que conformaron grandes espacios abiertos organizados en diversos niveles topográficos. En la zona superior se emplazaban las antiguas construcciones dolménicas, que fueron totalmente transformadas mediante un proceso de desmantelamiento ordenado y planificado, dirigido a la integración a modo de grandes “esqueletos de piedra” en el centro del nuevo monumento, realizando en torno a ellos diversas operaciones que destacaron y proyectaron estas viejas arquitecturas en el espacio. Además, se reutilizaron los materiales de construcción de estas grandes tumbas, con otros usos, códigos y significados.

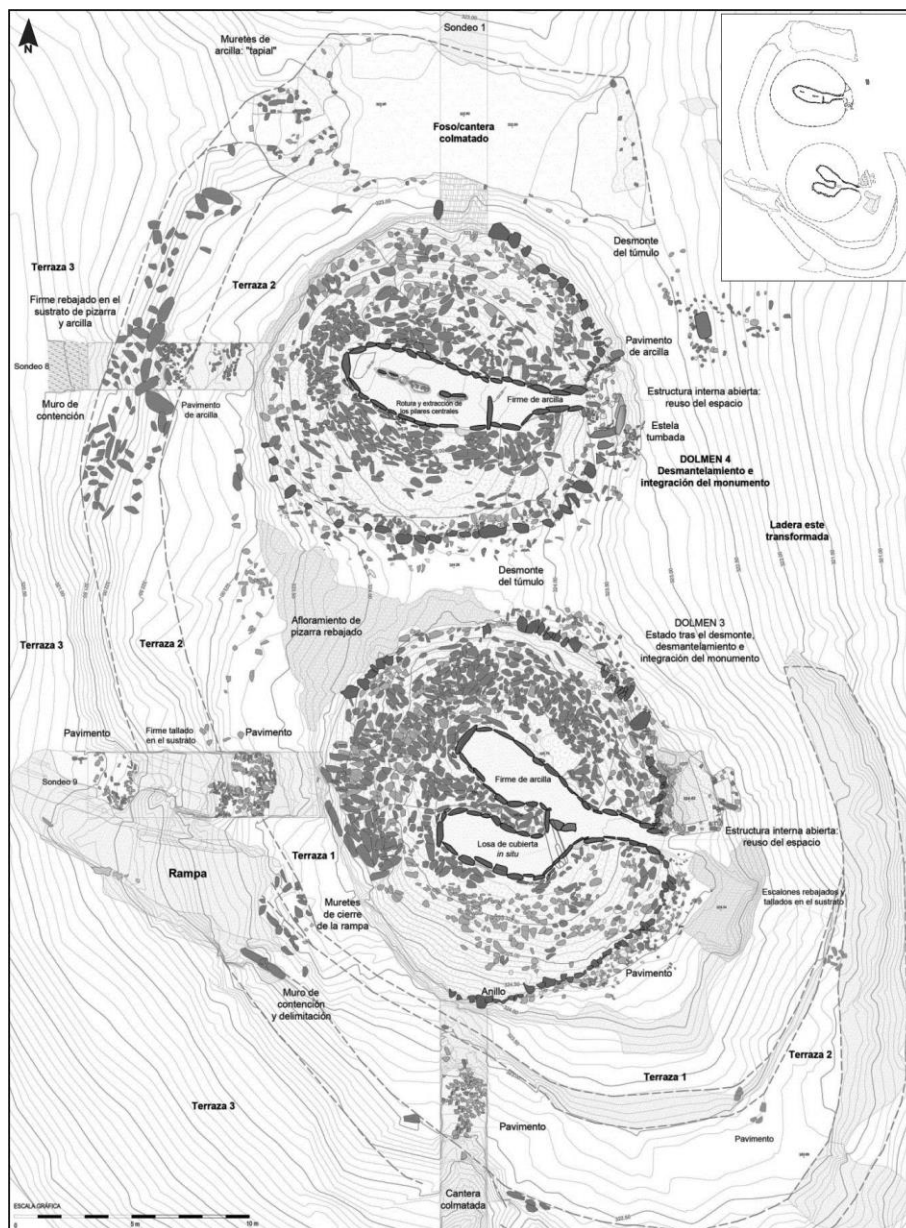


Figura 14.7. Recinto de terrazas en torno a los monumentos 3-4 del grupo de Los Llanetes. Planta.

El recinto megalítico monumental se configuró con una organización espacial contrapuesta o asimétrica, discriminándose dos sectores con dos técnicas constructivas diferenciadas: el sector este, con terrazas talladas en el afloramiento; y el sector oeste, compuesto por terrazas delimitadas por muros de contención de mampostería. En ambos sectores la morfología de las terrazas se caracterizaba por la contraposición de dos planos o niveles constructivos diferenciados (una parte más plana, en las zonas superiores, que define las áreas de tránsito, y otra parte recta e inclinada, los taludes), lo que propició una modificación topográfica completa del emplazamiento y la creación de un sitio monumental de notoria visibilidad y perceptibilidad en el paisaje circundante. Un elemento muy relevante fue que este recinto se compuso estructuralmente y se ordenó espacialmente al objeto de crear una percepción intencional sobre el sitio, provocando diversas visiones y sensaciones del lugar que reforzaba su monumentalidad. Así, la concepción de un espacio arquitectónico provisto de varios niveles artificiales superpuestos y alineados en ejes continuos responde a la aplicación de parámetros constructivos donde se concilian diferentes efectos de perspectiva, dependiendo del punto de vista del espectador en el espacio circundante, destacando dos variables visuales: qué sector se observaba y desde donde se observaba. De este modo, podemos destacar varias áreas desde las que se debía percibir el recinto monumental de una forma determinada. Desde estas zonas se debían producir determinados efectos ópticos:

- Un incremento de la profundidad de campo de la visión y del tamaño del recinto, en el entorno inmediato al mismo, sobre todo en los puntos de acceso. Este efecto es más destacado desde el promontorio norte, ubicado a poco más de 10 m de distancia y que cuenta con una cota del nivel del terreno similar a los túmulos, desde donde se puede observar el recinto por completo en la actualidad. Por un lado, la vaguada existente entre este punto y el dolmen 4 propiciaría una sensación de gran escenario abierto con una compleja articulación espacial gracias a la superposición de las construcciones y estructuras en diferentes planos y alturas, generando un aumento de la profundidad del campo de visión. Por el otro, el trazado superpuesto y paralelo de los tres niveles de terrazas, en especial del sector oeste, propiciaría un efecto óptico en el que las tres líneas de estas construcciones artificiales parecen converger en un punto concreto del horizonte, coincidiendo con la cota más alta de la terraza 1, tras el dolmen 3, donde culmina la rampa suroeste. Este efecto de perspectiva lineal generaría una ilusión óptica de mayor longitud de las estructuras, tamaño de las construcciones y altura de las terrazas (perceptible en la actualidad), pareciendo que las construcciones tumulares se asientan sobre un gran podio o pedestal escalonado.
- Un aumento de la escala constructiva, por la existencia de emplazamientos transformados y ordenados en niveles artificiales superpuestos, en diversas zonas del espacio circundante. Esto es más notorio desde la zona noroeste (ladera y cumbre de Chinflón) y estribaciones al oeste del sitio. La existencia de diversos emplazamientos superpuestos

en el horizonte, agrupados de forma binaria (monumentos 1-2 y 3-4), articulados en elevaciones diferenciadas dentro de la cabecera del valle del barranco de Agua Fría confiere al grupo una gran perceptibilidad en y desde el paisaje circundante. Además, la configuración arquitectónica de cada sitio en niveles de terraza, con distintas alturas, provocaría una sensación de impacto visual y aumento del tamaño de los recintos, adquiriendo una escala monumental respecto al entorno en el que se construyeron. Para ello, la rotundidad de los túmulos circulares y las construcciones ortostáticas abiertas fijarían la mirada hacia estas estructuras, que ocupan el nivel superior del emplazamiento. Su disposición en elevado, sobre las plataformas de nivelación y la ordenación de las terrazas artificiales concéntricas en torno a éstos, realzarían aún más estas arquitecturas en el paisaje. Las construcciones tumulares, de este modo, parecen emerger sobre un gran pedestal, el promontorio completo, que fue transformado a tales efectos mediante la construcción y talla de terrazas.

14.4.2. MONUMENTO V DEL GRUPO DE LOS LLANETES: RECINTO DE FOSOS CIRCUNDANTE AL DOLMEN 2

En el dolmen 2, el proceso conversión en monumentos circulares abiertos se concretó mediante otra forma de monumentalidad: un recinto de fosos circundante al pretérito monumento funerario (Figura 14.8). Este modelo de diferente ejecución técnica hubo de construirse y usarse de manera paralela a los recintos de terrazas erigidos en los emplazamientos del monumento 1 y de los monumentos 3-4, entre el 2250-1900 ANE, según la secuencia estratigráfica-estructural del sitio. Su conocimiento y correcto análisis arqueológico requiere de excavaciones futuras, planteando exclusivamente algunas propuestas de interpretación en clave de hipótesis a contrastar.

Este recinto de fosos estaría compuesto por dos estructuras concéntricas excavadas en el afloramiento de pizarra, construidas alrededor del monumento megalítico, adaptando su forma, diseño y dimensiones. Presentaba una planta elíptica alargada con orientación noroeste-sureste, situándose su frontal de acceso a 67° NE, alineado con dos fenómenos naturales: el Cabezo de la Cebada, que cierra por el noroeste el espacio circundante del paisaje ritual de Los Llanetes, y los episodios de los ortos solares de los solsticios de verano. El foso externo, en principio, era de trazado continuo o estaba formado de grandes segmentos longitudinales, presentando dos huecos de entrada: uno, en el flanco noreste y, otro, en el suroeste. Su cara externa estaba constituida por un terraplén ataludado de tierra/arcilla en la cara externa. Al interior, y retranqueado a una distancia oscilante, se evidenció la existencia de una zanja longitudinal excavada que discurría junto al borde externo de la construcción tumular y espacio retumulado en la mitad noreste del monumento. Del mismo modo, en los sondeos externos y áreas de documentación externas se localizaron estructuras distribuidas al interior y exterior del recinto.

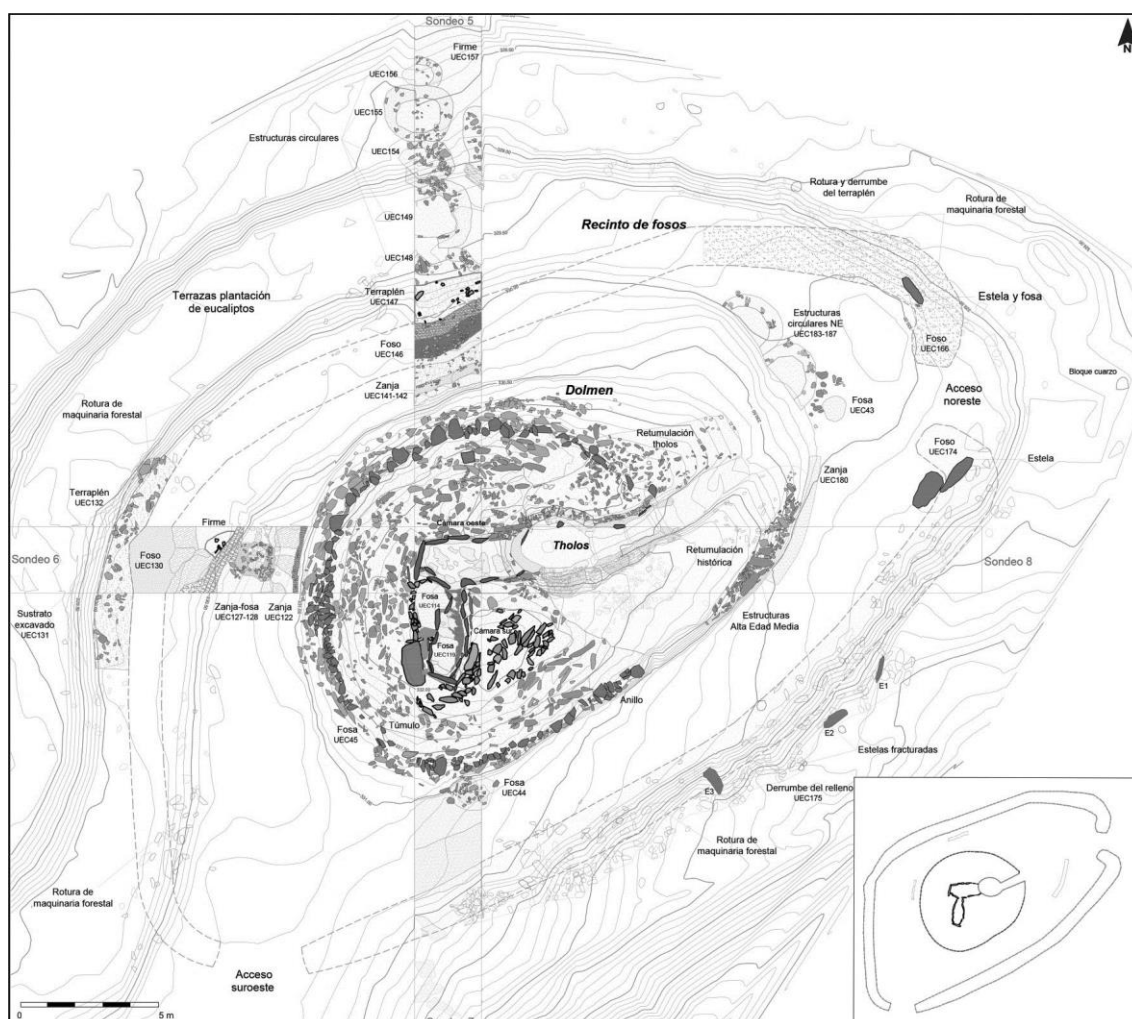


Figura 14.8. Recinto de fosos y zanjas en tono al monumento 2. Planta.

Asociado al foso externo se constató la presencia de varias estelas de filitas en dos sitios y posiciones significativas: a) una estela tumbada en el flanco derecho del hueco de entrada noreste, guardando conexión con la base *in situ*, anclada a la cara interna del borde del foso; b) en el interior del relleno del foso externo, concentradas en torno a un sector del tramo sur, estando fracturadas. Esto nos indicaría dos cuestiones relevantes sobre el funcionamiento y abandono de este recinto. Por un lado, es destacable la presencia de la estela antropomorfa en la entrada noreste del recinto, de manera similar a lo expuesto en el acceso noreste de la plataforma circular de mampostería del monumento 1, funcionando como hito simbólico de señalización y elemento protector del recinto. Por otro lado, la presencia de estelas fracturadas en el interior del foso puede significar una práctica deliberada de condenación y clausura del monumento.

Los recintos de fosos suponen una forma de monumentalidad específica del sur peninsular que se desarrolla desde el Neolítico Final a fines de la Edad del Cobre (Márquez Romero y Jiménez 2010, 2012; Jiménez Jáimez, 2015; Jiménez Jáimez y Márquez Romero, 2016.). Estos sitios monumentales se han considerado como una manifestación monumental asociada al

megalitismo funerario, como se deriva del análisis de los recintos del suroeste peninsular, en especial del sitio de Perdigueões, donde se presentan espacios mortuorios con fosas, necrópolis de sepulcros de falsa cúpula, enterramientos en diversas zonas, y elementos pétreos (estelas) que enmarcan las puertas de entrada del recinto (Valera et al. 2002, 2014a, 2014d; Valera, 2016).

Además, la presencia de fosos circundantes a monumentos proto-megalíticos o megalíticos en la Península Ibérica se ha constatado en arquitecturas funerarias de distinta forma y cronología, atribuyéndose su existencia a diversas funciones, caso de los sitios de Chousa Nova, Campo de Hockey, Cabeço Torrão, dolmen de Dombate, entre otros.

En el monumento de Chousa Nova 1 (Silleda, Pontevedra) se ha documentado la existencia de un foso de 34 m de diámetro abierto al sur-sureste que circunda a un túmulo circular de 19 m de diámetro, que contiene en su interior una pequeña cámara rectangular cistoide, que cuenta con una cronología del 4350-4240 cal ANE 2σ (Fábregas y Vilaseco, 2013: 508-509; Bóveda y Vilaseco, 2015: 568-569; Fábregas y Vilaseco, 2016:104).

En la necrópolis de Campo de Hockey (San Fernando, Cádiz), la tumba 11, una fosa circular de dos metros de diámetro y 1 m de profundidad con cubrición tumular pétrea, estaba circundada por un foso perimetral de 1,15 m de anchura y 10 m de diámetro. Este foso estaba destinado a la delimitación espacial de esta tumba, la de mayor monumentalidad de la necrópolis, funcionando a la vez como elemento físico de organización de los enterramientos dispuestos en su alrededor. Esta tumba cuenta con una datación de 4221-3990 cal ANE 2σ (Vijande, 2009: 273-274).

En el complejo de Cabeço de Torrão (Elvas, Alentejo) se ha constatado un recinto de fosos en el extremo noreste de la plataforma superior, construido en el Neolítico Final (fase 3), desarrollado junto a un *cromeleque* de menhires del Neolítico Antiguo-Medio (fase 1) y en las cercanías de dos sepulturas proto-megalíticas de fines del Neolítico Medio (fase 2), Torrão 2 a 100 m al suroeste y Torrão 3 en un cerro más destacado al norte (Albergaria y Lago, 1995; Albergaria y Dias, 2000; Lago y Albergaria, 2001). Este recinto presenta una planta circular, de 60 m de diámetro, ocupando un área de en torno a 2800 m². El perfil interno del foso es de morfología en "V", contando con 1,5 m de anchura máxima y 1 m de máxima de profundidad, similar a otros fosos del entorno, caso de Juromenha 1, ubicado en el mismo municipio de Elvas (Calado, 2000). En su interior y en el espacio circundante externo se registraron fosas excavadas en el terreno de dimensiones variables (entre 0,70-1,40 m de diámetro), que contenía en su interior recipientes cerámicos, molinos, artefactos líticos tallados, hachas, pesas etc., que ha llevado a proponer su funcionalidad como un espacio doméstico, que preservó e integró el anterior monumento de recinto de menhires por su valor simbólico (Lago y Albergaria, 2001: 52-58).

En el complejo monumento de Dombate (Cabana de Bergantiños, A Coruña), un dolmen de corredor en el que se llevaron a cabo varios proyectos arquitectónicos, se ha documentado una zanja perimetral que circunda la construcción tumular. Esta zanja cuenta con un perfil interno en “V”, con las paredes escalonadas, contando con una anchura de 50 cm y una profundidad de 30 cm, con un trazado perimetral respecto al túmulo a una distancia variable de 4 a 8 m, conteniendo en el espacio interior una hoguera (Lestón, 2011: 207, 221). Se plantea para esta zanja una cronología posterior a la clausura del monumento (fase 4: 2817-2691 cal ANE 2σ), debiendo haber sido realizada de forma paralela a la fase de reutilización funeraria de época campaniforme (fase 5), datada en el 2589-2469 cal ANE 2σ (Bello Diéguez, 1992-1993; Alonso y Bello, 1997), con una función de delimitación simbólica del espacio del monumento (Lestón, 2011: 221).

CAPÍTULO 15

CONCLUSIONES FINALES

Y

PERSPECTIVAS DE FUTURO

15.1. RESULTADOS GENERALES

Los monumentos megalíticos del área de Huelva estudiados en esta tesis permiten establecer nuevas lecturas e interpretaciones del megalitismo de Andalucía occidental, a tenor de las evidencias arquitectónicas documentadas y de las secuencias cronológicas propuestas. Del mismo modo, esta tesis contribuye igualmente al conocimiento de las diferentes formas de monumentalidad de las sociedades de la Prehistoria Reciente del sur de la Península Ibérica, abriendo líneas de investigación futuras, centradas en el estudio de los proyectos arquitectónicos, obras de construcción y usos de los diversos megalitismos. En este sentido, creemos que los resultados más relevantes del proceso de investigación en el área de Huelva pueden ser sintetizados en los siguientes puntos: la constatación de reiterados proyectos arquitectónicos en los monumentos megalíticos; la existencia de un importante megalitismo funerario en el Neolítico Reciente caracterizado por diversos modelos de dólmenes; la continuidad del uso y transformación mediante obras de monumentalización de los dólmenes durante la Edad del Cobre; la presencia de necrópolis con hipogeos y sepulcros de falsa cúpula vinculados a los asentamientos, siendo usadas como sepulturas colectivas en las que se desarrollaron prácticas y gestos funerarios acordes a los espacios sepulcrales colectivos de las sociedades calcolíticas del sur peninsular; la «permanencia del megalitismo» en la Edad del Bronce Antiguo, como testimonia la construcción de los recintos de terrazas de Los Llanetes y el monumentalismo funerario de El Seminario; la reocupación y reutilización de los monumentos en piedra a partir de la Edad del Bronce, llevándose a cabo diversas fases de reapropiación y transformación física en Los Llanetes.

La configuración formal de los monumentos responde a la sucesión de proyectos arquitectónicos, fruto del largo uso temporal de estos espacios y de su continua transformación estructural y remodelación espacial, acordes con los esquemas sociales e ideológicos de la esfera de la muerte de los grupos que habitaron en este ámbito geográfico. Con esto, cada monumento cuenta con una historia constructiva propia, en la que se sintetizan materialmente un conjunto de proyectos arquitectónicos, obras de construcción y usos que se preservan de forma parcial y acumulativa. En este sentido cabría entender los monumentos funerarios de múltiples cámaras del área de Huelva, ya que la peculiar morfología de cada uno de ellos obedece a su específica biografía arquitectónica, reconociéndose patrones comunes a nivel territorial, así como los monumentos de cámara alargada o de galerías cubiertas, en los que la concatenación de proyectos arquitectónicos se suceden en el tiempo.

Las investigaciones han atestiguado la existencia de un megalitismo funerario neolítico en el área de Huelva, gestado quizás desde inicios del IV milenio ANE, en contraposición con las interpretaciones anteriores, que lo circunscribían de forma mayoritaria o exclusiva a la Edad del Cobre o Calcolítico. Este megalitismo funerario se desarrolló en los periodos del Neolítico Tardío y Final, c. 3950-3200 ANE, caracterizándose por la existencia de varios modelos de monumentos

tumulares en este ámbito temporal: dólmenes de cámara ovalada-alargada, dólmenes de cámara alargada, galerías cubiertas y dólmenes de cámaras duales/múltiples. Estos monumentos cuentan con una secuencia diacrónica específica de construcción y uso a lo largo del IV milenio ANE. El esquema que proponemos se sustenta en la coexistencia temporal de algunas formas, caso de las galerías cubiertas y dólmenes de cámara duales en el grupo de Los Llanetes. Estos dólmenes fueron coetáneos con otras construcciones y manifestaciones del sur peninsular, ratificando el acusado polimorfismo arquitectónico existente en el megalitismo funerario del IV milenio ANE, como consecuencia de las especializaciones constructivas regionales y las diferentes identidades socioculturales en torno a la esfera de la muerte, donde convergieron varios modelos en el tiempo. En este sentido, habría que destacar que los dólmenes de cámaras alargadas, galerías cubiertas y monumentos tumulares de cámaras múltiples coexistieron temporalmente con los monumentos de corredor de diversos estilos y ámbitos territoriales peninsulares, caso de los dólmenes de corredor con cámara poligonal gallegos y del norte del Portugal, los dólmenes de corredor corto y “falsas galerías cubiertas” catalanas, dólmenes de corredor incipiente / corto y corredores largos de la Meseta Central, antas de corredor corto y desarrollado con cámaras poligonales del Alentejo, dólmenes de corredor de Andalucía oriental, entre otras formas de monumentos y manifestaciones funerarias.

En el caso del grupo de Los Llanetes la elección del emplazamiento para la construcción de los dólmenes responde a varias razones complementarias por parte del grupo que habitó en la Cumbre de Chinflón y en el entorno territorial: a) la presencia de rocas en el medio geológico que permitiesen el aprovisionamiento y la extracción de grandes bloques y unos tratamientos técnicos para la manufactura de ortostatos y losas de cubierta acordes a una arquitectura de escala constructiva considerable: la filita, que aflora en el entorno; b) la disponibilidad de otras litologías empleadas para otros usos, caso de la pizarra y andesita, y de arcilla para la formación de los túmulos; c) un emplazamiento de base acorde a la construcción de arquitecturas adinteladas; d) una geomorfología que permitiese emplazar los dólmenes en un lugar acotado, delimitado por unidades de relieve de mayor altura, que enmarcase el ámbito espacial de la necrópolis y propiciase una visibilidad directa hacia un horizonte despejado, desde los que vislumbrar y controlar el ciclo completo de los ortos solares.

Al respecto, destacamos que la filita es la única materia del medio geológico que se presenta de forma masiva o en grandes bloques desprendidos que permite unos trabajos de extracción en canteras, desbastado, tallado, piqueteado, abrasiones, entre otros tratamientos, de forma controlada y regular. Esto propició el desarrollo de una técnica muy elaborada en torno a esta litología en este grupo, extensible al conjunto de El Pozuelo y otras áreas del Andévalo oriental, que se mantuvo a lo largo del IV milenio ANE. Ello es un claro elemento de una tradición técnica continuada, combinada conjuntamente con la arcilla, con la que se crearon arquitecturas funerarias muy sofisticadas y de gran pericia fruto de procesos de construcción y cadenas operativas complejas, observándose el desarrollo de obras con patrones, elementos y módulos

constructivos en los monumentos funerarios de mayor tamaño y complejidad estructural de El Pozuelo: cámaras alargadas, galerías cubiertas y dólmenes de cámaras duales/múltiples. Esta tradición técnica, la reiteración del empleo de elementos constructivos, la reutilización continua de los soportes (ortostatos, cubiertas y estelas) y la transformación continua de los espacios en los sucesivos proyectos arquitectónicos son parte de los componentes que definen la existencia de un «estilo arquitectónico» en este conjunto megalítico, extensivo a la comarca del Andévalo oriental y áreas aledañas. Esto puede representar la existencia de un estilo constructivo regional, una especialización arquitectónica y una tradición técnica de fuerte raigambre mantenida por los constructores de monumentos en piedra durante el IV y III milenios ANE en este ámbito geográfico, que testimonia la fuerte identidad sociocultural salvaguardada en torno a estos monumentos sagrados.

Por otro lado, hay que destacar que estos monumentos se erigieron en sitios con la clara intencionalidad de crear paisajes sagrados de gran carga simbólica y perdurabilidad temporal. Así, en el grupo de Los Llanetes, su intencional disposición en la cabecera del barranco de Agua Fría denota una estrategia de apropiación de un escenario natural envolvente que se empleó para la configuración de un peculiar paisaje megalítico. Los dólmenes se emplazaron en el punto central de este valle, dispuestos en dos subgrupos binarios, estableciéndose asociaciones mediante su orientación axial con los hitos paisajísticos circundantes, caso del Cabezo de la Cebada y Cabezo de la Canaria, que enmarcaban los límites de oscilación de la órbita del sol a lo largo del año y, por tanto, podrían ser elementos de control y medición del tiempo desde las arquitecturas funerarias. En todos los proyectos arquitectónicos, los accesos y los elementos verticales exentos están orientados hacia diversos elementos del horizonte y paisaje, realizándose consecutivamente obras de monumentalización que realzaban la perceptibilidad e impacto visual de estos monumentos en y desde el espacio circundante, desde las primeras cámaras funerarias, del primer cuarto de IV milenio ANE, hasta los recintos de terrazas de fines del III milenio ANE, testimoniando la fuerte resiliencia de este paisaje.

En la Edad del Cobre, c. 3300-2200 ANE, se verifica en el área de Huelva, como en la mayoría del sur peninsular, dos procesos coetáneos: a) la reutilización continua de los espacios sepulcrales para deposiciones funerarias colectivas, además de la probable continuidad en la construcción de los dólmenes de galería cubierta, monumentalización y transformación de antiguos monumentos; b) la formación de necrópolis con dos modelos de sepulturas colectivas, hipogeos y sepulcros de falsa cúpula, que comparten los mismos espacios mortuorios, esquemas arquitectónicos y uso funerario.

Otra de las cuestiones más relevantes es la permanencia del megalitismo durante la Edad del Bronce Antiguo, que en el área de Huelva comporta la génesis de otras formas de monumentalidad originadas c. 2250-1900 cal ANE: los recintos de terrazas (y posiblemente de fosos) en el caso del grupo de Los Llanetes y el monumentalismo funerario en el caso de la

necrópolis de El Seminario. Ambas manifestaciones se gestan como consecuencia de la reapropiación de espacios arquitectónicos ancestrales y de la ejecución de proyectos arquitectónicos con otros usos rituales y prácticas funerarias.

15.2. MONUMENTOS. ARQUITECTURAS Y DIACRONÍA

El análisis arqueológico de los monumentos del área de Huelva y su estudio comparativo en una escala regional ha permitido determinar la arquitectura y cronología de los diferentes modelos constructivos, permitiendo contextualizarlos adecuadamente dentro la secuencia de los megalitismos del sur del IV y III milenios ANE. A continuación, se sintetizan los principales elementos que caracterizan a los diferentes monumentos megalíticos.

Monumentos de cámara sencilla (primer tercio del IV milenio cal ANE)

Los dólmenes de cámara ovalada-alargada son los primeros monumentos funerarios del grupo de Los Llanetes, contruidos probablemente en un intervalo temporal c. 3950-3750 cal ANE. Su arquitectura y cronología en el Neolítico Reciente es coherente dentro de la secuencia de la Prehistoria Reciente del sur peninsular, pues c. 3800 cal ANE se tiene constancia estratigráfica, contextual y diacrónica de dos elementos básicos:

- 1) La construcción de los primeros monumentos ortostáticos, pudiendo estar compuestos por una diversidad de dólmenes de cámara de espacio único de diversos tamaños y formas (trapezoidales, ovaladas, oblongas, seudorectangulares, en herradura) presentes en todas las zonas del sur peninsular. La diversidad formal, métrica y constructiva de estas cámaras ortostáticas es acorde al gran polimorfismo arquitectónico de los primeros monumentos megalíticos funerarios de la Península Ibérica, al menos con la resolución temporal disponible de esta área y en el estado actual de conocimiento.
- 2) La emergencia de los espacios sepulcrales con depósitos funerarios colectivos, evidenciándose la existencia de enterramientos sucesivos con prácticas y gestos mortuorios diferentes a las deposiciones funerarias individuales. Las evidencias más antiguas se han documentado en las cuevas-necrópolis de las formaciones kársticas de la mitad meridional de Portugal, que presentan estructuras y elementos afines a las construcciones megalíticas, caso de Lugar do Canto y Algar do Bom Santo.

Con esto, es altamente probable que las primeras cámaras ortostáticas surgiesen ante la necesidad de crear espacios perdurables en los que llevar a cabo sucesivos enterramientos, acogiendo los difuntos y albergando los restos funerarios y votivos de los antepasados. Este cambio en la esfera de la muerte cabría entenderlo en el contexto de una ideología funeraria donde primaría la creación de espacios sepulcrales colectivos. Su plasmación material en la

arquitectura sería la construcción de monumentos en piedra erigidos con diversas técnicas constructivas con dos fines comunes: la perdurabilidad, al ser monumentos funerarios, y la accesibilidad al espacio interno, dado su funcionamiento como sepulturas colectivas.

Estos monumentos se construyeron en sitios con ocupación previa y/o con presencia de menhires o estelas, siendo reutilizados y/o integrándose *in situ* los soportes pétreos en las cámaras funerarias. Así, la conformación de las necrópolis megalíticas en tales espacios propiciaría la reivindicación de estos sitios ancestrales y la apropiación de los territorios por parte de las comunidades de los vivos. La construcción de dólmenes en estos emplazamientos o en nuevos lugares redimensionó el significado de la casa de los ancestros a través de la integración de las viejas piedras ancestrales en la casa de los muertos, creándose sitios de fuerte carga ritual y significado simbólico. Por ello, es factible que los grupos sociales de inicios del IV milenio ANE demarcasen y creasen estos espacios reservados al dominio de los muertos con una intencionalidad de clara perdurabilidad temporal, convirtiéndose los monumentos funerarios en sitios ceremoniales y rituales, contenedores de la memoria y de los restos de los ancestros, pudiendo ser miembros antepasados o seres anónimos de especial rol social. En los grandes conjuntos megalíticos es posible que cada grupo perteneciese al uso de cada clan o linaje familiar, representándose en la arquitectura y en los objetos muebles de estos monumentos funerarios elementos formales que remiten a las identidades socioculturales colectivas de cada comunidad.

Estos patrones generales, relativos a la probable ocupación previa del lugar con presencia de estelas, pudieron ser los que llevaron a crear la necrópolis de Los Llanetes. El conjunto pudo ser erigido en el primer cuarto del IV milenio, quizás a partir c. 3950-3750 cal ANE, construyéndose dólmenes de cámara ovalada-alargada de dimensiones diferenciadas y soluciones constructivas específicas, que pudieron representar la construcción de la casa de los muertos/casa de los ancestros en las que se heredaron ciertos elementos formales y espaciales de las estructuras de los vivos: las cabañas oblongas. Estos monumentos se caracterizan por poseer cámaras ortostáticas contenidas dentro de túmulos circulares provistos de vestíbulos intratumulares y dispositivos de cierre, con un sistema de acceso directo hacia el espacio sepulcral. Se presentan dos tipos de cámaras: de tamaños medios, con cámaras de 3,50 m de longitud (dólmenes 1 y 2) y monumentos de mayor escala, con cámaras de 4,60 m (dolmen 3) a 6,75 m (dolmen 4), siendo generalmente altas, con similar alzado que su máxima anchura en el punto central. Las cámaras están formadas por dos paramentos curvos que convergen en una losa de cabecera desbordante, con incremento progresivo de altura desde el acceso, estando cubiertas por una techumbre adintelada. Estas estructuras presentan una geometría simétrica y unas proporciones métricas tendentes a la dualidad, aunque la parte izquierda es de trazado más curvo. Están orientadas en función de dos eventos astronómicos: hacia el sureste (dólmenes 1, 3 y 4), en relación a los solsticios de invierno, o hacia el este (dolmen 2), en relación con los equinoccios. Es probable que la losa de cabecera se tratase de una antigua estela, siendo transformada para

su empleo como soporte portante. La presencia de estelas, posiblemente reutilizadas, se constata igualmente en los paramentos laterales, ubicándose en los tramos iniciales del acceso, demarcando simbólicamente el espacio funerario de los ancestros. Del mismo modo, en el espacio interior presentan estelas exentas (dolmen 1 y 3) o pilares (dolmen 4) dispuestos en el eje axial, que propiciaron la segmentación espacial y el refuerzo del valor ritual de estos espacios. La leve disimetría de los paramentos izquierdos, de mayor curvatura, y la orientación hacia los ortos solares de invierno de las cámaras, provocan la existencia de dos elementos de percepción del espacio interno que se perpetuaron en los sucesivos proyectos: a) la sensación de incremento del espacio por efecto de perspectiva lineal; b) la dualidad lumínica de las cámaras en los momentos de apertura o recepción de los rayos solares en los ortos solares con los que estuviesen alineadas, creándose dos espacios contrapuestos, uno iluminado, la mitad derecha y otro en sombra, la mitad izquierda. Este simbolismo se vio reforzado por la presencia de estelas y pilares en el eje axial, que sirvieron de parteluces, y por la posterior formación de las antecámaras con elementos transversales en los monumentos de cámara alargada, que reforzaron aún más estos efectos.

Monumentos tumulares funerarios de cámaras alargadas y galerías cubiertas (centurias centrales y segunda mitad del IV milenio cal ANE)

Los monumentos de cámara alargada se originaron en el grupo de Los Llanetes como consecuencia de proyectos arquitectónicos que incidieron en dos aspectos complementarios: el alargamiento de las construcciones ortostáticas y el agrandamiento de los túmulos, delimitados por prominentes anillos peristálticos. Estos proyectos, a tenor de las dataciones del dolmen 1, pudieron ser llevados a cabo c. 3750-3650 cal ANE. Es probable que los cuatro monumentos experimentasen su transformación en cronologías similares, merced a la consecución de una serie de obras que incidieron en la multiplicación estructural de su cámara ortostática en el eje axial, la segmentación espacial por la colocación de elementos transversales o el quiebro de las fábricas de los paramentos y el incremento concéntrico de los túmulos circulares, adquiriendo un mayor volumen y grado de perceptibilidad paisajística. El eje axial pudo ser el mismo, caso de los monumentos 1, 2 y 3, perpetuándose la orientación de los monumentos, o rotando hacia otra dirección, caso del monumento 4, con un orientación de la estructura hacia 90° este.

Estos proyectos condicionaron la formación de monumentos provistos de construcciones alargadas, en la que se diferencian dos estancias cubiertas: antecámara, de menor tamaño y altura, y cámara, que se corresponde con el sector interior. Ello da cabida a interpretar que estas sepulturas colectivas debieron incrementar su complejidad espacial, pudiendo definirse en el espacio interno en dos sectores destinados a distintos fines, conforme a un sistema de acceso precedido por una estancia claramente individualizada y demarcada: la antecámara. Esta estancia cubierta, delimitada por una losa transversal (dolmen 4), por tramos quebrados (dolmen 1) o por estelas (dolmen 3), pudo estar destinada además a la deposición de objetos votivos, adquiriendo un destacado rol simbólico debido a la presencia de estelas antropomorfas en los

paramentos y en la zona central (dolmen 1), colocadas en estos proyectos o re-tratadas a tales efectos. Las cámaras pudieron estar reservadas predominantemente a las deposiciones funerarias. Estas fórmulas son comunes en otros monumentos de cámara alargada del sur peninsular, que debieron evolucionar arquitectónicamente conforme a los mismos principios, caso del Anta das Cabeças en el Alentejo, Casas de Don Pedro en el Alto Valle del Guadiato o Las Chaperas en Málaga, entre otros.

En el monumento 4, la consecución de un posterior proyecto arquitectónico que redundó en el alargamiento de la construcción interna mediante el adosamiento de un corredor, supuso su transformación definitiva en un monumento alargado de gran desarrollo longitudinal dentro de un túmulo circular agrandado, delimitado por un anillo peristáltico. Se conformó como un dolmen provisto de tres estancias segmentadas claramente diferenciadas: un corredor descubierto, precedido de un vestíbulo intratumular escalonado tallado en el sustrato, una antecámara y una cámara cubiertas, erigidas en la fase anterior, evidenciando una simetría estructural y espacial notoria. Es probable que este proyecto se ejecutase en un intervalo concreto entre el 3650-3200 ANE, de forma paralela a las transformaciones del resto de dólmenes del grupo en monumentos de cámaras duales.

La composición estructural, organización espacial y orientación del monumento 4 de Los Llanetes es común a los dólmenes de cámara alargada y a las galerías cubiertas del sur peninsular, que se desarrollaron cronológicamente c. 3700-3000 cal ANE, como se describió en el capítulo 10, siendo probablemente las formas arquitectónicas más características, extendidas y numerosas de Andalucía central y occidental a lo largo del Neolítico Final y Edad del Cobre Antiguo, y que suelen estar organizadas en necrópolis de gran desarrollo territorial. Incluso, en diversas áreas se propone una continuidad en la construcción, remodelación y actividad funeraria en el III milenio ANE, caso de la Sierra Morena (Andévalo oriental en Huelva y Alto valle del Guadiato en Córdoba), el piedemonte y la Sierra de Grazalema en Málaga, la Sierra de Ronda y la Axarquía de Málaga. Así, las galerías cubiertas andaluzas pueden ser el modelo arquitectónico en torno a los que determinados grupos sociales del Neolítico Final desarrollaron una monumentalidad funeraria específica, creando construcciones adinteladas de formas recurrentes, en las que se aplicaron técnicas constructivas arraigadas y esquemas de organización de los espacios sepulcrales que remiten a las distintas identidades culturales colectivas. Estas arquitecturas se caracterizan por la presencia recurrente de soportes verticales transversales (pilares, estelas) en los puntos de transición entre estancias, propiciando una segmentación entre sectores internos y la delimitación simbólica y ritual de los espacios. Ello fue remarcado y destacado por las estelas antropomorfas y los complejos programas decorativos (grabados y pinturas) que representan y contienen los símbolos de los muertos, destacando el papel de las figuras humanas, que cabe ser entendidas como una personificación de los ancestros. Esta división de sectores internos habría que contextualizarla dentro de las dinámicas de funcionamiento funeraria y ritual de estas sepulturas colectivas.

En todo caso, las evidencias constatadas en el grupo de Los Llanetes abren un nuevo escenario de investigación para el futuro de estos monumentos. Habría que explorar de forma sistemática si todos los monumentos alargados son producto de una construcción *ex novo*, erigidos en una única fase constructiva, o si su formalización obedece a la ejecución de varios proyectos arquitectónicos diferidos en el tiempo, como se atisba en los grandes monumentos alargados/galerías cubiertas (caso de Alberite, Soto, Menga, La Casilla), o en cámaras alargadas/galerías cubiertas de escala constructiva más modesta, con el adosamiento de estructuras en el eje axial (La Lancha, El Casullo, Mascotejo, Puerto de los Huertos, El Juncal, Las Rosas, entre otros) o desalineadas respecto al eje, dando lugar a monumentos con estructuras ortostáticas acodadas (Los Gabrieles 4, Los Gabrieles 6, Monte Acosta I, La Cantina, Santa Rita) o en escuadra (El Palomar).

Monumentos tumulares funerarios de cámaras múltiples (centurias centrales y segunda mitad del IV milenio cal ANE)

Los monumentos dolménicos de cámaras múltiples se circunscriben a un ámbito muy concreto del reborde sur de Sierra Morena occidental, abarcando la comarca del Andévalo oriental y áreas aledañas, caso de la franja colindante de la Sierra Norte de Sevilla y zona norte de la Tierra Llana de Huelva. A tenor de las evidencias constatadas en el grupo de Los Llanetes, es altamente probable que este conjunto de monumentos dolménicos obedezca a la concatenación y reiteración de proyectos arquitectónicos diferidos en el tiempo, desde las centurias centrales del IV milenio hasta el último cuarto del IV milenio, perdurando probablemente como modelo de monumento funerario hasta inicios del III milenio ANE. Así, la reseñada singularidad y peculiaridad de las formas de estos monumentos reside en la realización de continuas obras de construcción acometidas en los mismos dólmenes, suponiendo una transformación material constante de éstos conforme a proyectos colectivos de las comunidades que habitaron en la comarca, que dispusieron su fuerza de trabajo y saberes técnicos para la edificación de estas complejas y monumentales arquitecturas en el Neolítico Final. Habría que explorar en el futuro si la presencia de monumentos con cámaras duales o múltiples puede reflejar y responder a los esquemas de organización social de las comunidades clánicas segmentarias, pudiendo transformarse las arquitecturas conforme a la composición de las unidades de parentesco de estos poblados.

En el grupo de Los Llanetes, plausiblemente en un marco temporal entre el 3650-3200 cal ANE, en cada monumento se desarrollaron proyectos arquitectónicos con planteamientos arquitectónicos, soluciones estructurales y organizaciones espaciales propias, dando origen a monumentos de cámaras duales de diversas formas, en el caso de los dólmenes 1, 2 y 3; constatándose posteriores reformas y obras de monumentalización. No obstante, comparten en común una sofisticada técnica de trabajo y una concepción similar del espacio construido, sustentadas en la aplicación recurrente de cuatro principios constructivos desarrollados en los proyectos: multiplicación espacial, simetría/asimetría estructural dual, segmentación espacial y

compartimentación de las estancias internas. Ello supone que en los cuatro monumentos se evidencien rasgos similares en cuanto a los regulares procesos de transformación de los anteriores monumentos y en las obras de construcción de las nuevas estructuras, conformando arquitecturas que se caracterizan por una composición estructural definida por un corredor y dos cámaras contenidas dentro de grandes y prominentes túmulos circulares provistos de anillos peristálticos. En todos estos monumentos, se perpetuaron los principales parámetros conceptuales, técnicas constructivas y soluciones arquitectónicas de los modelos arquitectónicos precedentes de Los Llanetes, aunque se evidencia una mayor regularización en cuanto a la elección de materias primas (rocas y arcilla), los formatos y tratamientos técnicos de los soportes de filita, los patrones de orientación de los accesos hacia el este (c. 90° E), la concentración espacial de estelas reutilizadas en los espacios internos y también su disposición en los accesos, los programas decorativos (grabados y pinturas), el funcionamiento y simbolismo de las estancias internas como sepulturas colectivas, en la monumentalización, incremento del tamaño y grado de perceptibilidad de los túmulos, etc.

La observación detenida de los parámetros arquitectónicos, intencionalidades y técnicas constructivas del grupo de Los Llanetes, nos posibilita establecer comparaciones con monumentos de cámaras múltiples existentes en la comarca, que pudieron ser edificados en la misma cronología y bajo las mismas premisas proyectuales. Al respecto, de forma general, podría establecerse dos grandes grupos dentro de estas complejas arquitecturas: monumentos de cámaras duales y monumentos de cámaras múltiples. Los monumentos de cámaras duales se caracterizan por poseer túmulos circulares, estando dotados de varias estructuras combinadas de diferentes maneras: dos cámaras, antecámaras individualizadas y/o corredor convergente con vestíbulo externo abierto. Su formación obedece al desarrollo de múltiples fórmulas y soluciones constructivas para la compartimentación del espacio arquitectónico interno y por la aplicación de parámetros constructivos sustentados en la simetría/asimetría, que se desarrollaron sobre antiguas construcciones dolménicas de cámara sencilla, de cámara alargada y galerías cubiertas longitudinales o acodadas. En función del desarrollo particular de estos dos principios y de las transformaciones arquitectónicas de monumentos tumulares preexistentes se generaron distintas formas arquitectónicas, pudiendo distinguirse los siguientes modelos de monumentos:

- Monumento tumular de cámaras duales paralelas con accesos independientes, representado por el monumento 1 de El Pozuelo.
- Monumento tumular de cámaras duales perpendiculares, caso de los dólmenes de El Pozuelo 2, El Labradillo y La Lapa del Moro.
- Monumento tumular de cámaras duales paralelas con antecámara y corredor de acceso convergente, siendo muy similares El Pozuelo 3 y Mesa de las Huecas 20.
- Monumento tumular de cámaras duales con corredor acodado, ejemplificado por Los Gabrieles 4.

La existencia de dólmenes de cámaras múltiples con más de dos cámaras puede obedecer a la ejecución de proyectos arquitectónicos que incrementaron las fórmulas de multiplicación estructural de las cámaras, pudiendo ser llevados a cabo en la segunda mitad del IV milenio ANE, e incluso probablemente a inicios del III milenio ANE. En estos dólmenes se evidencia una organización espacial de las estructuras dentro de los mismos túmulos conforme al desarrollo constructivo particular de los principios de simetría/asimetría, segmentación y compartimentación, suponiendo en todos los monumentos un incremento notorio de sus dimensiones y una complejidad formal notoria. A tenor de las formas, es posible distinguir los siguientes monumentos:

- Monumento tumular de múltiples cámaras dispuestas de forma paralela dentro de un túmulo, caso de Mesa de las Huecas 21, con cinco cámaras que desembocan en una antecámara única en el centro la fachada externa, presentando parámetros constructivos y espaciales similares al monumento 1 de Los Llanetes.
- Monumentos de planta cruciforme, con cámaras dispuestas en transepto y una cámara frontal, distinguiendo túmulos ovalados con dos cámaras laterales (El Pozuelo 7, Las Zorrezuelas I) o túmulos con cuatro cámaras dispuestas de forma simétrica a cada lado (El Pozuelo 13).
- Monumentos de cámaras múltiples asimétricas, provistos de un corredor de acceso, varias antecámaras y hasta cuatro cámaras en su interior. Se presentan dos variantes: a) dolmen con una organización espacial pareada de las estructuras internas, en el caso del monumento de El Pozuelo 6; b) dolmen de cámaras duales al que se adosaron dos cámaras perpendiculares, como testimonia el monumento de El Pozuelo 5.

Por tanto, los dólmenes de cámaras duales o cámaras múltiples se formalizaron como consecuencia de procesos de transformación de antiguos monumentos de larga temporalidad, en torno a los que se desarrollaron proyectos arquitectónicos con soluciones estructurales y espaciales propias, dando origen a monumentos con formas arquitectónicas únicas y diferentes.

Monumentalización de los dólmenes en la Edad del Cobre (último cuarto del IV milenio y III milenio cal ANE)

En Andalucía occidental, a tenor de las evidencias materiales y dataciones radiocarbónicas de varios monumentos del Andévalo oriental (necrópolis de El Villar y El Gallego-Hornueco) sería posible sostener que los dólmenes de galería cubierta podrían seguir construyéndose a lo largo de la primera mitad del III milenio ANE, atestiguando en este caso la existencia del mantenimiento de un estilo arquitectónico, técnica constructiva y prácticas sociales en torno a la esfera de muerte de fuerte tradición e identidad cultural durante al menos un milenio. De forma contraria, las evidencias constatadas en el grupo de Los Llanetes permiten plantear que durante el último cuarto del IV milenio y primera mitad del III milenio ANE se produjo una reapropiación

del espacio arquitectónico de los viejos monumentos en diversas etapas, siendo transformados y usados conforme a los nuevos esquemas de la ideología funeraria, prácticas rituales y ceremonias de culto a los ancestros que emergen con la Edad del Cobre. En términos constructivos esto supuso la ejecución de nuevos proyectos arquitectónicos en el grupo de Los Llanetes, distinguiendo de forma genérica tres obras fundamentales:

- Reformas de los accesos y monumentalización de los espacios externos (3300-3000 cal ANE). Así, las áreas frontales de los monumentos evidencian un proceso de transformación de los antiguos accesos, con obras y actuaciones particulares en cada monumento: a) construcción de un vestíbulo intratumular (dolmen 2); b) creación de un corredor (dolmen 3); c) la conformación de una entrada monumental en el dolmen 4, formada por un vestíbulo pavimentado, dos altares y dos elementos simétricos que flanqueaban el acceso, siendo un bloque de cuarzo y una estela. En las zonas externas del monumento 1 se evidencia la disposición de estructuras diversas.
- Monumentalización de los espacios frontales externos (2900-2600 cal ANE). Esto se constata por la presencia de dispositivos y estructuras en las zonas de entrada, acordes a las prácticas rituales en los espacios externos, creándose atrios monumentales compuestos por zonas pavimentadas, estelas, estelas-altares y hogueras, entre otros elementos, como se ha constado en los monumentos 1, 3 y 4; así como la reutilización de los espacios internos.
- Integración de una construcción de falsa cúpula en un dolmen, como se propone para el monumento 2. La presencia de *tholoi* integrados en monumentos con cámaras ortostáticas se ha constatado en otros sitios del sur peninsular, caso de Anta 2-*Tholos* de Comenda y Anta-*Tholos* de Farisoa, Anta de Vale de Rodrigo 1, Anta 2 de Olival da Pega y complejo funerario de Palacio III, confirmando la existencia de procesos de reapropiación sobre monumentos neolíticos durante la Edad del Cobre y la permanencia de estos lugares como espacios sagrados.

La constatación de estos proyectos arquitectónicos amplía las formas de monumentalización y reapropiación monumentos de cámaras múltiples del área de Huelva, debiendo ser extensivos a otras formas funerarias (galerías cubiertas, *tholoi* e hipogeos), planteando nuevos escenarios de interpretación y lecturas sobre los usos de los monumentos funerarios del sur peninsular durante la Edad del Cobre, donde se han puesto de relieve procesos similares, destacando las investigaciones desarrolladas en las tumbas 7 y 9 de la necrópolis Alcalar.

Hipogeos y sepulcros de falsa cúpula (último tercio del IV milenio y III milenio ANE)

Los hipogeos y los *tholoi* son las sepulturas colectivas más características del megalitismo del sur peninsular durante la Edad del Cobre. Estos fueron resueltos arquitectónicamente mediante diversas técnicas y escalas constructivas, que condicionaron la formación de diversos modelos arquitectónicos. Los hipogeos surgieron a mediados del IV milenio ANE en el sur de Portugal,

pero será en el III milenio ANE cuando se consoliden como arquitecturas subterráneas, estando presentes en una gran diversidad de medios geológicos del mediodía peninsular, existiendo una gran variedad formal y composición estructural, incluso dentro de las mismas necrópolis. Los sepulcros de falsa cúpula se erigieron desde inicios del III milenio hasta las centurias finales, c. 3000-2200 cal ANE, ocupando nuevos emplazamientos reservados al dominio de los muertos, conformando grandes necrópolis, o en algunos, casos integrados en los túmulos de los viejos monumentos dolménicos, como se ha constatado en el monumento 2 de Los Llanetes. Los *tholoi* suponen la introducción de una gran innovación técnica en el sur peninsular, la falsa cúpula, creándose cámaras abovedadas mediante tres soluciones constructivas: con mampostería de piedra seca, con mampostería de barro y con arcilla o marga arcillosa, precisando de estructuras de encofrado de madera para su construcción.

Los hipogeos y sepulcros de falsa cúpula provistos de corredor, algunos con antecámara y cámara circular abovedada, conforman uno de los grupos más comunes del megalitismo del sur, presentándose en determinadas áreas conjuntamente en las mismas necrópolis. Estas sepulturas fueron erigidas por los mismos constructores en ámbitos temporales coetáneos, conteniendo planteamientos arquitectónicos similares, que se vislumbran en la concepción de los espacios, volúmenes, dimensiones, orientación y en la dinámica de funcionamiento como sepulturas colectivas, como se ha puesto de relieve en El Seminario, con una secuencia diacrónica c. 3000-2400 cal ANE; cuestión que puede permitir una lectura integrada en futuras investigaciones de las necrópolis del sur peninsular. La principal diferencia entre estos dos modelos arquitectónicos radica en las técnicas constructivas con las que fueron edificadas los monumentos. Por un lado, los hipogeos se construyeron integralmente como arquitecturas subterráneas (tumbas 1336 y 7016), siendo aparentemente monumentos poco visibles. Por el contrario, los sepulcros de falsa cúpula se desarrollaron por encima de la rasante del terreno externo, siendo cubiertos por un túmulo, haciéndolas visibles y perceptibles en el espacio circundante (tumba 7055). No obstante, es probable que los hipogeos constasen igualmente con una cubrición tumular de tierra y piedra, dispuesta con fines de señalización, presentando también en los atrios estelas que flanqueaban el acceso, de igual modo que otras arquitecturas megalíticas, como se ha detectado en la tumba 7016, reforzando simbólicamente su entrada y propiciando su monumentalidad. La realización del proyecto del hipogeo mixto en la tumba 7016, compuesto por una cámara con una bóveda formalizada mediante dos técnicas y materiales (tallado en el sustrato y falsa cúpula), ratifica la convergencia arquitectónica y constructiva entre los dos modelos de sepulturas, al igual que en otros monumentos del sur peninsular, caso de La Pijotilla.

Los hipogeos de El Seminario (tumbas 1336 y 7016) están provistos de tres elementos estructurantes excavados en el sustrato: a) atrio escalonado, como espacio externo y abierto, construido con pavimentos de piedra; b) corredor longitudinal cubierto; c) cámara circular abovedada, trazada al mismo nivel. Estas arquitecturas subterráneas presentaban dispositivos

de cierre en las entradas (lajas y muretes), acordes a su funcionamiento como sepulturas colectivas, presentando en su interior varios suelos funerarios superpuestos desarrollados durante los dos primeros tercios del III milenio cal ANE, c. 3000-2400 cal ANE. El hipogeo 7016, de la necrópolis sureste se construiría a inicios del III milenio ANE, manteniendo su estado formal originario entre el 3000 y el 2600 cal ANE. Su transformación arquitectónica y espacial en hipogeo mixto se produjo entre el 2600-2400 cal ANE, tras el colapso de la bóveda excavada en el sustrato. El hipogeo 1336 tuvo un uso funerario continuado, articulado en cuatro episodios entre el 2800-2400 cal ANE. Estas arquitecturas subterráneas estuvieron regidas por la aplicación recurrente del principio de simetría estructural, que determinó la forma, orientación, geometría y el proceso de construcción de las tumbas, como pudo acontecer en cuevas artificiales de similar morfología, presentes en las necrópolis de Paraje de Monte Bajo, Valencina de la Concepción, La Pijotilla, Alapraia, Quinta do Anjo, Alcaide, entre otras.

Las tumbas estuvieron destinadas a un uso funerario colectivo, constatándose depósitos primarios y secundarios diferenciados en cada tumba, que contó con una organización del espacio sepulcral y unos gestos funerarios específicos. En el hipogeo 1336 los cuatro episodios funerarios se ordenaron de manera alterna y combinada respecto al eje de simetría axial, sucediéndose gradualmente los depósitos de los individuos y sus ajuares. La reorganización continua del espacio de la cámara y corredor conllevó que gran parte de los restos óseos y objetos muebles de las deposiciones primarias se encuentren en posición secundaria, así como la formación de «paquetes funerarios» como consecuencia de las prácticas de reducción, limpieza, selección y redeposición.

El *tholos* 7055 se construyó c. 2800 cal ANE, funcionando como sepultura colectiva hasta c. 2500 cal ANE. Este monumento semisubterráneo, se compone de un atrio abierto y externo, un corredor segmentado cubierto y cámara circular, con lajas de revestimiento de pizarra en las paredes, cubrición adintelada en el corredor y bóveda de mampostería con lajas trabadas con mortero de arcilla en la cámara, que arrancaba desde el trasdós de la pared, formando una falsa cúpula hemisférica hermética, protegida por la cubrición tumular externa. En la entrada se colocó un dispositivo de cierre formado por una losa encastrada junto a las jambas que permitían un cerramiento y acceso controlado. Este modelo de monumento de falsa cúpula, de reducidas dimensiones, con un módulo estandarizado de en torno a 5 m de longitud y 2 m de diámetro de las cámaras, está muy representado y extendido en el suroeste peninsular, evidenciando una cuidada técnica de construcción y estabilidad estructural, por el empleo del material y estar construido en una estructura excavada en el sustrato, caso de los sepulcros de las necrópolis de Valencina de la Concepción (PP4-Montelirio, Señorío de Guzmán), El Moro, Palacio III, Centirã 2, entre otros. Estos sepulcros, como el *tholos* de El Seminario, se construyeron mediante la aplicación sistemática de un principio constructivo principal: la simetría estructural, que se evidencia en la composición estructural, dimensiones duales y proporciones equilibradas de la construcción, acorde a su solidez como sepulturas de uso perenne y perdurable en necrópolis de

largo rango temporal. Ello, además se complementó de medidas intencionales encaminadas al incremento de su monumentalidad, perceptibilidad visual y simbolismo, como denota el contraste cromático de los materiales de construcción (pizarras azules, cantos de cuarcita blanca y arcilla marrón-rojiza) y la presencia de su túmulo externo de tierra. En cuanto a la dinámica de funcionamiento del espacio sepulcral, los tres niveles funerarios se caracterizan por su formación como depósitos secundarios, en su mayoría de individuos infantiles, destacando en el suelo superior la composición de un «paquete funerario», formado por los restos de un individuo adulto y un sujeto infantil (7-8 años), planteando la posibilidad de remitir los huesos del individuo adulto a un ancestro o antepasado, dada la mayor antigüedad de éste respecto a este nivel funerario; cuestión que permite explorar en el futuro la noción de ancestralidad.

Monumentalidad en la Edad del Bronce Antiguo (último cuarto del III milenio e inicios del II milenio ANE)

Las investigaciones precedentes han puesto de relieve el progresivo proceso de desmonumentalización de las arquitecturas a partir de la Edad del Bronce Antiguo, que se manifiesta en: a) el decrecimiento de las construcciones, algunas edificadas con patrones megalíticos, caso de las cistas con grandes lajas pétreas; b) el declive de la actividad funeraria en la mayoría de las sepulturas colectivas (dólmenes, hipogeos y *tholoi*); c) la reutilización y continuidad funeraria en algunos monumentos, que pudo originarse como una práctica de resistencia social; d) el incremento progresivo de enterramientos individuales (covachas, fosas, cistas y urnas). Las evidencias constatadas en el área de Huelva nos llevan a ampliar y complementar la dimensión del megalitismo en la Edad del Bronce Antiguo, ya que se ha documentado la existencia de otras fórmulas y estrategias sociales adoptadas respecto a los viejos monumentos funerarios en el sur peninsular: la destrucción y la reapropiación. Estas pautas acontecieron cuando los monumentos evidenciaban un decrecimiento en su funcionamiento o total desuso, pudiendo preservarse en estado de ruina tras el colapso estructural de las arquitecturas o abandonados, siendo algunos de ellos intencionalmente clausurados como consecuencia de su condenación.

La destrucción deliberada de los monumentos megalíticos se ha constatado en varios dólmenes del Andévalo oriental. Al respecto, destaca el sitio de Puerto de los Huertos (Berrocal), en el que pudo evidenciarse un desmantelamiento integral y una ocultación de los restos de su arquitectura mediante su tapado, acaecido c. 2200-1930 cal ANE, siendo un testimonio de una práctica social intencional dirigida a la condenación del lugar y de su memoria.

La reapropiación de los viejos monumentos megalíticos condicionaría la creación de otras construcciones en la Edad del Bronce Antiguo sujetos a otras prácticas y necesidades sociales, representando probablemente la existencia de una forma de monumentalidad arquitectónica. Ello requirió la ejecución de proyectos arquitectónicos, que condicionaron la remodelación estructural de las viejas construcciones, la transformación material de los emplazamientos y la resignificación de estos espacios arquitectónicos ancestrales, en los que se evidencian una

marcada tradición megalítica en las soluciones arquitectónicas, técnicas constructivas y usos (prácticas funerarias y rituales), como se ha constado en el grupo de Los Llanetes y en El Seminario.

En el grupo de Los Llanetes c. 2250-1900 cal ANE la reapropiación del espacio arquitectónico supuso la formación de una nueva forma de monumentalidad: los recintos de terrazas. Para ello, se realizaron varios proyectos arquitectónicos encaminados a la formación de monumentales centros rituales, destinados a ceremonias colectivas, creándose grandes escenarios abiertos conectados con el espacio circundante, de fuerte impacto visual y perceptibilidad en el paisaje. La creación de los nuevos monumentos supuso una transformación integral de las viejas arquitecturas y los emplazamientos, además de una intencional estrategia de vinculación y apropiación del pasado ancestral.

Los procesos de construcción de los recintos de terrazas se caracterizan por dos tipos de obras básicas: el desmantelamiento de los viejos monumentos dolménicos y la edificación de nuevas estructuras, que denotan una organización del trabajo y la ejecución de unos proyectos arquitectónicos planificados. El desmonte de los dólmenes fue ordenado y deliberado, al objeto de conseguir dos propósitos complementarios: la reutilización de los materiales de construcción en los nuevos proyectos y la integración como dispositivos arquitectónicos esenciales de los nuevos monumentos, exhibiéndose los restos constructivos de los ancestros, que debieron contar con un especial valor simbólico al contener la memoria material del lugar. La ejecución de las nuevas obras se realizó con técnicas de construcción diferentes a las empleadas en las arquitecturas dolménicas, siendo realizadas mediante diversos aparejos de mampostería (ortostática, en seco, trabada con barro) y estructuras de tierra/arcilla (rellenos de las plataformas, terrazas y pavimentos) y/o talladas en el afloramiento de pizarra. Los recintos de terrazas son unos monumentos con unas formas, concepción del espacio y técnicas constructivas diferentes a las arquitecturas funerarias previas. Se construyeron en torno a los viejos dólmenes, disponiéndose las estructuras (plataformas superiores o terrazas) en varios niveles escalonados a distintas alturas conectados por rampas. Las terrazas presentan un perfil ataludado al exterior y un nivel superior plano. La plataforma del monumento 1, por el contrario, presenta un paramento más rectilíneo y un nivel superior adaptado a la topografía del sitio, con tendencia a la formación plana. La contraposición consecutiva de elementos ataludados y rectos propiciaría una alta prominencia y perceptibilidad visual de estos monumentos. Esta concepción espacial y técnicas de construcción son comunes y reconocibles en los poblados amurallados del suroeste peninsular, pudiendo establecerse elementos comparativos entre la arquitectura defensiva/doméstica y la arquitectura ritual del Bronce Antiguo.

No obstante, en estos monumentos pervivieron ciertos elementos de la tradición megalítica. Al respecto, puede destacarse un conjunto de elementos documentados: el mantenimiento de determinadas técnicas constructivas, caso de la mampostería ortostática; la reutilización y transformación de los soportes, en especial de los ortostatos; la disposición de soportes verticales o estelas, caso de la puerta noreste de la plataforma del monumento 1; la pervivencia

de los tratamientos de las estelas, como también en el monumento 2; y, la continuación de patrones de orientación de los accesos de las nuevas estructuras y viejas arquitecturas en relación con los episodios astronómicos y formaciones naturales del paisaje.

En el grupo de Los Llanetes los recintos de terrazas se realizaron en los monumentos 1 y 3-4, adoptando en cada lugar una forma específica y presentando estructuras diferenciadas, dado que cada proyecto es particular, compartiendo elementos conceptuales en cuanto a la organización espacial, intencionalidades constructivas, efectos de perspectiva y maneras de plasmar la monumentalidad. El recinto de terrazas del monumento 1 presenta una forma pseudocuadrangular, con las esquinas oblongas, formado por dos niveles de terrazas y una gran plataforma circular en el nivel superior con un conjunto de elementos asociados: accesos y rampas. La complejidad espacial y la superposición de estructuras de la plataforma circular obedecen a la ejecución de al menos tres proyectos arquitectónicos, que condicionaron una modificación reiterada durante el Bronce Antiguo. El recinto de terrazas circundante a los monumentos 3-4 se configuró con una organización espacial asimétrica, presentando una forma ovalada alargada adaptada a la topografía y elementos previos del lugar, integrando los fosos/canteras de las zonas norte y sur. En él se discriminan dos sectores ejecutados mediante dos técnicas constructivas contrapuestas: el sector este, con terrazas talladas en el afloramiento; el sector oeste, compuesto por terrazas delimitadas por muros de contención de mampostería, localizándose la rampa tallada al suroeste.

El recinto de fosos y zanjas circundantes al monumento 2 de Los Llanetes debía evidenciar patrones similares, aunque resuelto con estructuras excavadas en el terreno. Su adecuado conocimiento demanda intervenciones e investigaciones futuras, que exploren esta forma de monumentalidad y los mecanismos de asimilación o integración de las viejas arquitecturas funerarias del sitio.

En El Seminario la reapropiación de la necrópolis de hipogeos y *tholoi*, edificados y transformados a lo largo de diversas etapas del III milenio ANE, supuso el desarrollo de un monumentalismo funerario específico de la Edad del Bronce Antiguo, desarrollado c. 2300-1900 cal ANE, para lo que se realizaron obras de transformación de las viejas arquitecturas. En este sitio se construyeron varias agrupaciones de tumbas en esta cronología, localizadas en tres ámbitos diferenciados del asentamiento: en el interior de las viejas sepulturas colectivas, en fosas circundantes a la necrópolis noroeste y en fosas/covachas abiertas en nuevos espacios mortuorios. Las tumbas documentadas en el interior de las viejas sepulturas colectivas son de tres formas: covachas subterráneas, fosas y «cista» con cubrición tumular. Estas estructuras estuvieron destinadas a enterramientos únicos de individuos masculinos (covachas de las tumbas 7016 y 7055, fosa de la tumba 1336, «cista» con cubrición tumular) o a depósitos funerarios colectivos (tumba 7005). Estas dos pautas de la esfera de la muerte pueden reflejar los mecanismos de organización de la esfera de los vivos de la comunidad, dado que la reapropiación intencional del espacio funerario ancestral y el acceso privilegiado por parte de

unos individuos concretos de la comunidad puede constituirse en una práctica social de legitimación de las diferencias sociales grupales

Este monumentalismo funerario se sustenta en una serie de elementos básicos: la perpetuación del antiguo espacio funerario, la alta perceptibilidad visual de las tumbas respecto al entorno circundante y la reiteración del uso funerario de estas estructuras. Esto se manifiesta a nivel arquitectónico en dos elementos básicos: a) el acondicionamiento y construcción de tumbas subterráneas en las cámaras de las viejas sepulturas colectivas, que ya se encontraban derrumbadas y colmatadas; b) la disposición de cubriciones tumulares con arcilla y piedra (lajas de pizarra y cantos de cuarcita blanca), caso de las tumbas 7016 y 7055, o de una estela de pizarra anclada en posición vertical a modo de hitos simbólico en la tumba 7005, que propiciaban la ocultación de la estructura interna, su señalización y visualización desde el espacio circundante.

Las covachas subterráneas se construyeron de dos formas: excavada en nivel de colmatación de la tumba 7016 o excavada en la cabecera del *tholos* 7055, reutilizándose los materiales de construcción. Las dos covachas albergaron los enterramientos de individuos masculinos, enterrados conforme a un ritual funerario recurrente, siendo colocados en decúbito lateral y en posición flexionada, con orientación preferente norte-sur, acompañados de recipientes cerámicos de tradición campaniforme y piezas de armamento metálico de cobre: punta de lanza o puñal. La «cista» de cubrición tumular de la tumba 7016 representa el último episodio de uso funerario de esta estructura, destinada a albergar el depósito secundario de un individuo adulto masculino, que fue soterrada por una masa tumular. En la cámara del hipogeo 7005 se acondicionó una fosa en la que se sucedieron diversos depósitos funerarios colectivos, formados por «paquetes funerarios» de huesos largos soterrados y cubiertos por un montículo de tierra con disposición de una estela de pizarra. Con todo, en la necrópolis sureste la permanencia de un espacio reservado al dominio de los muertos, la perceptibilidad visual y la perdurabilidad temporal del uso funerario de las tumbas define una forma específica de monumentalidad funeraria sustentada en la reapropiación del antiguo espacio sagrado de los ancestros durante el Bronce Antiguo.

15.3. MONUMENTO Y MONUMENTALIDAD

A tenor de las evidencias arqueológicas de los sitios estudiados en esta tesis, el valor de una construcción arquitectónica como monumento residiría en su capacidad de permanencia como sitio de referencia colectiva dotado de distintos significados sociales complementarios: ancestral, funerario, ritual, simbólico, territorial y paisajístico, capaces de perpetuar códigos y elementos que acrecentasen la memoria del lugar y fomentasen una identidad cultural colectiva respecto a estos sitios (Renfrew, 1983; Thorpe, 1984; Sherrat, 1990; Thomas, 1993; Richards, 1996; Parker

Pearson y Ramisilonina, 1998; Tilley, 1994; Bradley, 1998, 2000a, 2002a; Scarre, 2004; Furholt y Müller, 2011; Müller, 2014; Bueno et al., 2014, 2015a, 2015c; Laporte, 2015a; entre otros). Con esto, el valor intrínseco de la noción de monumento residiría en la perdurabilidad de un lugar durante un gran ámbito temporal, que acontecería por la continua apropiación de las generaciones sucesivas. Ello, condicionaría y demandaría reiterados procesos de transformación estructural, remodelación espacial, reformas y obras necesarias para el mantenimiento y adaptación a los nuevos usos sociales, en definitiva, proyectos arquitectónicos que redundarían en el proceso de monumentalización de los sitios.

Para la definición de monumento en las arquitecturas megalíticas funerarias consideramos la existencia de dos esferas: una, la ideológica, y otra, la material. La dimensión ideológica, radica en su consideración como sitios contenedores de la memoria de los grupos sociales que construyeron y usaron generación tras generación estas arquitecturas, que evidentemente fueron cambiantes en el tiempo. Las diferentes concepciones involucradas dentro de cada proyecto arquitectónico, incluyendo las generadas en torno a la casa de los muertos y casa de los ancestros, les debieron dotar de un valor simbólico y de un significado de pertenencia común de lugar colectivo para los individuos. Su uso como espacio funerario y el desarrollo de prácticas rituales comunales de diverso signo, enmarcadas en los sistemas de creencias de las diferentes sociedades, debieron fomentar los lazos de cohesión sociales e identidades intergrupales, tanto para el fomento de relaciones sociales simétricas, como para la legitimación de disimetrías sociales en el seno de las comunidades.

La permanencia de la memoria de estos sitios podría entenderse de dos formas: en términos de «memoria heredada» o como «memoria recreada». La «memoria heredada», se debió producir por la perpetuación de determinados elementos materiales y simbólicos en los monumentos megalíticos, que debieron ser reconocibles, distinguibles y significativos para el conjunto de los individuos que establecen vínculos de pertenencia con el lugar, ya sea por una apropiación primaria del sitio o por una reapropiación secundaria, estableciéndose vínculos de procedencia común, como se deduce de los casos analizados del área de Huelva y de otras zonas del sur de la Península Ibérica. Para esto, los individuos debieron conocer el significado del monumento y usar el sitio acorde a los esquemas tal cómo fueron contruidos, reconstruidos y transformados mediante reiterados planteamientos de monumentalización. La permanente apropiación y reapropiación física de estos sitios debió generar una memoria en la que se preservaba el ideario de los grupos sociales, perpetuándose como monumentos funerarios y/o lugares ancestrales por el continuo desarrollo de prácticas sociales que fomentaban los vínculos de pertenencia de los individuos y consolidaban una identidad sociocultural colectiva de las comunidades en torno a la concepción de la muerte, las creencias y los rituales colectivos. Esta definición encuentra muchos elementos en común con la definición de monumentalidad como «memoria social» (Furholt y Müller, 2011; Müller, 2014).

La «memoria recreada», por el contrario, se genera cuando los individuos de los grupos sociales usan el espacio bajo otros parámetros de organización social, sin conocer el valor social, ideológico, simbólico e identitario del monumento, reapropiándose del monumento y del lugar para otros usos y necesidades sociales: como símbolos, como elementos para la fijación de una nueva identidad cultural, como recurso político de legitimación del poder, su reutilización de manera oportunista como construcciones funerarias, estructuras pecuarias, para la habitación, refugio, o incluso, para la conservación, restauración y uso turístico contemporáneo, tal como se ha destacado desde el enfoque biográfico (Holtorf, 1996, 1998; Díaz Guardamino et al., 2015; Bradley, 2015). Sin embargo, creemos que estas formas de apropiación simbólica y material de los monumentos suponen una reinterpretación y recreación de los lugares, conduciendo a la formación, permanencia y persistencia de la memoria de los monumentos bajo otros parámetros y planteamientos sociales, distintos a los que fueron concebidos los monumentos por las sociedades de la Prehistoria Reciente del sur peninsular.

Su concepción material, por otro lado, supone que estos monumentos experimentaron una transformación reiterada de sus arquitecturas, mediante una sucesión de episodios y fases constructivas derivados de los diversos proyectos. Así, en cada monumento se fosilizaría de manera consecutiva parte de los planteamientos conceptuales y de los elementos constructivos. Estos dos elementos debieron haber sido aprehendidos por los individuos durante los procesos de las obras de construcción y percibidos por los usuarios de estos sitios tras su formalización final. En este sentido, puede sostenerse que los monumentos megalíticos contienen una «memoria material» construida y una alta resiliencia, que fomentarían también su recuerdo, «memoria» y progresiva monumentalización.

Con todo, la perdurabilidad de los monumentos puede ser una de las principales variables que permitan evaluar el significado de los monumentos megalíticos y las fórmulas desarrolladas para su monumentalización. El estudio realizado en el grupo Los Llanetes permite apuntar ciertos aspectos respecto al valor de la perdurabilidad de los monumentos a escala local, que podría ser extensivo a muchos conjuntos del sur peninsular. En este grupo, la construcción, el mantenimiento, las remodelaciones y las transformaciones periódicas del espacio construido durante al menos dos milenios, desde inicios del IV a inicios del II milenio, supusieron la perpetuación, fosilización y resiliencia de las arquitecturas en el paisaje, conformando un sitio de gran valor ritual y territorial. La reiterada reformulación arquitectónica de las construcciones funerarias y rituales y la larga permanencia temporal del uso de estos sitios, representan materialmente las diferentes formas y estrategias de apropiación y reapropiación que desarrollaron las diversas comunidades en este espacio geográfico. La ejecución de continuos proyectos arquitectónicos en torno a las construcciones, se pueden corresponder con las formas de monumentalidad desarrolladas en este grupo, en las que se plasmaron distintas intencionalidades, usos y significados simbólicos.

Estas construcciones funerarias y rituales fueron erigidas y formalizadas arquitectónicamente con una clara intencionalidad de perdurabilidad temporal, adquiriendo una significación de monumentos dado que cumplieron con diversas funciones complementarias para sus usuarios:

- Como elementos materiales que representaban al colectivo que los erigió y usó, desarrollándose en torno a ellos prácticas sociales concretas que reforzaron la identidad cultural comunitaria.
- Como elementos portadores de códigos (antigüedad, ancestralidad, ritualidad, entre otros) destinados a la perpetuación de la memoria material de los propios monumentos y al fomento de la memoria colectiva entre los individuos de los grupos sociales que los construyeron y utilizaron.
- Como elementos demarcadores de un ámbito territorial destinado a las esferas funerarias y rituales, creándose un espacio reservado al dominio de los muertos (necrópolis) y escenarios en los que llevar a cabo prácticas culturales (espacios sagrados), que propiciarían la apropiación del lugar, tanto de manera física como simbólica.

El grado de trabajo de los individuos en las obras de construcción de estas arquitecturas, la accesibilidad al dominio de los muertos y la participación en los rituales colectivos de los individuos de los grupos debieron estar reguladas en el seno de las comunidades, estableciéndose normas y prácticas sociales concretas en torno a estos monumentos. A través de la cooperación colectiva en las tareas de construcción, con el desarrollo de un trabajo colectivo, pudieron fomentarse los lazos de cohesión grupal y afianzarse la pertenencia a un espacio sagrado. La presencia de individuos con saberes técnicos específicos en las diferentes etapas del proceso de construcción de las arquitecturas favorecería la transmisión y pervivencia de conocimientos constructivos, contribuyéndose al mantenimiento de las técnicas constructivas. La perpetuación de esta manera de construir en el plano formal y técnico en el grupo de Los Llanetes a lo largo del IV y III milenios ANE, puede representar la existencia de una identidad constructiva, cultural y social, definitoria de un «estilo arquitectónico» local o regional.

La accesibilidad a las construcciones funerarias debió estar regulada por un conjunto de prácticas sociales ritualizadas: funerarias (formas de enterramientos en las tumbas colectivas), mortuorias (tratamientos de los cuerpos de los difuntos con múltiples gestos), conmemorativas (recuerdo de los antepasados), culturales (veneración de los ancestros), votivas (deposición de ofrendas), entre otras. Mediante el desarrollo de estas prácticas de uso y gestión de las arquitecturas se podrían establecer mecanismos sociales que articulaban las formas de organización social, tales como: la vinculación e identificación de los individuos con estos lugares sagrados, la pertenencia o filiación a un grupo social, el fomento de la identidad grupal, la cohesión social o la legitimación de las diferencias o disimetrías sociales en el seno de las comunidades. El conjunto de variables y situaciones sociales debía ser resuelto de manera específica para el uso en cada forma de monumentalidad, pudiendo expresarse en las

arquitecturas funerarias y rituales determinados parámetros sociales básicos de las comunidades clánicas organizadas en linajes en el Neolítico Reciente y Edad del Cobre.

Por todo ello, debieron existir diversos procesos de monumentalización, con fórmulas diferenciadas de mantenimiento y transformación de las arquitecturas. En el sur de la Península Ibérica, se ha constatado la existencia de monumentos que aparentemente preservan su arquitectura primaria, con modificaciones que no transformaron sustancialmente su forma, persistiendo el mismo espacio construido originario y perpetuando en el tiempo el modelo constructivo. Otros, por el contrario, presentan una secuencia estructural muy compleja, habiéndose realizado en ellos diversos proyectos que implicaron grandes transformaciones constructivas y espaciales, ya sea por cambios en el significado del monumento o del sitio, con una superposición de varios modelos arquitectónicos, como se ha documentado en el grupo de Los Llanetes. De manera genérica, los procesos de monumentalización de las arquitecturas, podrían haberse regido por estrategias sociales que implicasen una variedad de planteamientos, que podemos agrupar en una serie de categorías:

- La apropiación de un espacio y construcción primaria de un monumento megalítico.
- La reapropiación de un espacio construido o monumento previo. Ello supondría la consecución de procesos de transformación de las arquitecturas (multiplicación y compartimentación de los espacios, disposición de estructuras y elementos, eliminación u ocultación de construcciones anteriores, entre otros) así como la integración de diversas formas arquitectónicas dentro de un mismo monumento.
- El abandono deliberado mediante su clausura, cierre o desuso.
- La destrucción y condenación de las arquitecturas.
- La reutilización como espacios funerarios y de culto.
- Los actos conmemorativos, que pueden ser rituales, cultuales u otras.

El conocimiento de la historia constructiva de cada monumento nos permitirá determinar las características de las diversas formas de monumentalidad. La investigación del conjunto de acciones, episodios y fases constructivas nos posibilitará establecer una aproximación a las intencionalidades arquitectónicas llevadas a cabo para la monumentalización de los sitios. La determinación de la escala temporal de esos episodios y de las fases debe ser esencial para fijar en el tiempo el conjunto de acciones y transformaciones. Con el conocimiento de las dos variables, espacio y tiempo, podremos acercarnos a las diferentes formas de monumentalidad de los megalitismos del sur peninsular, debiendo explorar en cada uno de ellos los proyectos arquitectónicos desarrollados. En este sentido, los procesos de monumentalización de las arquitecturas megalíticas deben ser entendidos y comparados en una escala de análisis temporal y territorial específica de cada modelo regional y suprarregional con los que pueden encontrarse vínculos de comparación en su formalización técnica, espacial y temporal.

CHAPITRE 15

CONCLUSIONS FINALES

ET

PERSPECTIVES FUTURES

15.1. RÉSULTATS GLOBAUX

Les monuments mégalithiques de la région de Huelva étudiés dans cette thèse permettent d'établir de nouvelles lectures et interprétations du mégalithisme de l'Andalousie occidentale, basées sur des preuves architecturales documentées et les séquences chronologiques proposées. De la même manière, cette thèse contribue également à la connaissance des différentes formes de monumentalité des sociétés de la Préhistoire Récente du sud de la Péninsule Ibérique, ouvrant des pistes de recherches futures, axées sur l'étude des projets architecturaux, des travaux de construction et des usages des différents mégalithismes. «»

En ce sens, nous pensons que les résultats les plus pertinents du processus de recherche dans la région de Huelva peuvent être résumés dans les points suivants: l'observation de projets architecturaux répétés dans les monuments mégalithiques; l'existence d'un important mégalithisme funéraire au Néolithique Récent, caractérisé par divers modèles de dolmens; la continuité de l'utilisation et la transformation par la monumentalisation des dolmens à l'Âge du Cuivre; la présence de nécropoles avec des hypogées et des sépulcres de fausse coupole liées aux peuplements servant de sépultures collectives dans lesquelles se développent des pratiques et gestes funéraires selon les espaces sépulcraux collectives des sociétés chalcolithiques du sud de la péninsule; la «permanence du mégalithisme» à l'Ancien Âge du Bronze, comme en témoignent la construction des enceintes de terrasses de Los Llanetes et le monumentalisme funéraire d'El Seminario; la réoccupation et la réutilisation des monuments en pierre à partir de l'Âge du Bronze, en réalisant diverses étapes de réappropriation et de transformation physique à Los Llanetes.

La configuration formelle des monuments répond à la succession de projets architecturaux, en raison de la longue utilisation temporaire de ces espaces, de leur transformation structurelle et de leur remodelage spatial continu, en accord avec les modèles sociaux et idéologiques de la sphère de la mort des groupes qui habitaient cette zone géographique. Chaque monument a ainsi sa propre histoire de sa construction, qui résume matériellement un ensemble de projets architecturaux, de travaux de construction et d'usages partiellement et cumulativement préservés. En ce sens, il serait possible de comprendre les monuments funéraires de chambres multiples dans la région de Huelva, puisque la morphologie particulière de chacune d'entre elles est due à leur biographie architecturale spécifique, reconnaissant des modèles communs au niveau territorial, ainsi que les monuments de chambres allongées ou des allées couvertes, dans lesquelles la concaténation des projets architecturaux se déroule au fil du temps.

Les recherches ont attesté de l'existence d'un mégalithisme funéraire néolithique dans la région de Huelva, né peut-être depuis le début du IV^{ème} millénaire av. n.è., contrairement aux interprétations précédentes qui le limitaient principalement ou exclusivement à l'Âge du Cuivre ou Chalcolithique. Ce mégalithisme funéraire s'est développé au cours des périodes du Néolithique

Tardif et Final, vers 3950-3200 av. n.è., caractérisé par l'existence de plusieurs modèles de monuments tumulaires dans cet environnement temporel: dolmens à chambres ovales-allongées, dolmens à chambres allongées, allées couvertes et dolmens à chambres doubles/multiples. Ces monuments ont une séquence diachronique spécifique de construction et d'utilisation tout au long du IV^{ème} millénaire av. n.è. Le projet que nous proposons est basé sur la coexistence temporaire de certaines formes, telles que les allées couvertes et les dolmens à deux chambres du groupe Los Llanetes. Ces dolmens étaient contemporains d'autres constructions et manifestations du sud de la péninsule, entérinant le fort polymorphisme architectural existant dans le mégalithisme funéraire du IV^{ème} millénaire av. n.è., en conséquence des spécialisations constructives régionales et des différentes identités socioculturelles autour de la sphère de la mort, où plusieurs modèles convergeaient dans le temps. A cet égard, il convient de noter que des dolmens à chambres allongées, des allées couvertes et des monuments tumulaires à chambres multiples coexistaient temporairement avec des monuments à couloirs de divers styles et de zones territoriales péninsulaires différentes, tels que les dolmens galiciens et ceux du nord du Portugal à couloir avec chambre polygonale, les dolmens à couloir court et "fausses allées couvertes" catalanes, les dolmens à couloir naissant /court et à couloirs longs du Plateau Central, *antas* à couloir court et développé avec des chambres polygonales de l'Alentejo, dolmens à couloir de l'Andalousie orientale, entre autres formes de monuments et de manifestations funéraires.

Dans le cas du groupe Los Llanetes, le choix du site pour la construction des dolmens répond à plusieurs raisons complémentaires de la part du groupe qui a habité la Cumbre de Chinflón et l'environnement territorial: a) la présence de roches dans l'environnement géologique qui permettraient l'approvisionnement et l'extraction de gros blocs et de traitements techniques pour la fabrication d'orthostatiques et de dalles de couverture selon une architecture d'une échelle de construction considérable: la phyllite, qui émerge dans l'environnement; b) la disponibilité d'autres lithologies utilisées à d'autres fins, telles que l'ardoise et l'andésite, et d'argile pour la formation de tumuli; c) un site de base conforme à la construction d'architectures linteaux; d) une géomorphologie qui permettrait de placer les dolmens dans un lieu limité, délimité par des unités de relief plus élevées, qui encadrerait la portée spatiale de la nécropole et fournirait une vue directe vers un horizon dégagé, à partir desquels il serait possible d'entrevoir et de contrôler le cycle complet des orthèses solaires.

A cet égard, nous tenons à souligner que la phyllite est le seul matériau dans l'environnement géologique qui se trouve à une échelle massive ou dans de grands blocs détachés qui permet d'effectuer des travaux d'extraction de carrières, de débitage, de taille, de piquetage, d'abrasion, entre autres, de façon contrôlée et régulière. Cela a conduit au développement d'une technique très développée autour de cette lithologie dans ce groupe, qui a été étendue à El Pozuelo et d'autres zones de l'Andévalo oriental, qui a été maintenu tout au long du IV^{ème} millénaire av. n.è. Il s'agit là d'un élément évident d'une tradition technique continue, associée à l'argile, qui a créé

des architectures funéraires hautement sophistiquées et hautement qualifiées, résultant de processus de construction complexes et de chaînes opératoires, en observant le développement d'œuvres avec des patrons, des éléments et des modules de construction dans les plus grands monuments funéraires et structurellement complexes d'El Pozuelo: chambres allongées, allées couvertes et dolmens à chambres doubles/multiples. Cette tradition technique, la réitération de l'utilisation d'éléments constructifs, la réutilisation continue des supports (orthostate, toits et stèles) et la transformation continue des espaces dans les projets architecturaux successifs sont quelques-uns des éléments qui définissent l'existence d'un «style architectural» dans cet ensemble mégalithique, qui s'étend à la région de l'Andévalo oriental et aux régions environnantes. Cela peut représenter l'existence d'un style de construction régional, d'une spécialisation architecturale et d'une tradition technique de racines fortes entretenues par les bâtisseurs de monuments en pierre au cours des IV^{ème} et III^{ème} millénaires av. n.è. dans cette zone géographique, ce qui témoigne de la forte identité socioculturelle préservée autour de ces monuments sacrés.

D'autre part, il convient de noter que ces monuments ont été érigés en tant que sites dans le but manifeste de créer des paysages sacrés d'une grande importance symbolique et d'une durabilité temporaire. Ainsi, dans le groupe Los Llanetes, sa disposition intentionnelle à la tête du ravin de Agua Fria dénote une stratégie d'appropriation d'un cadre naturel enveloppant qui a servi à la configuration d'un paysage mégalithique particulier. Les dolmens étaient situés dans le point central de cette vallée, disposés en deux sous-groupes binaires, établissant des associations par leur orientation axiale avec les points de repère du paysage environnant, tels que le Cabezo de la Cebada et Cabezo de la Canaria, qui encadraient les limites d'oscillation de l'orbite du soleil tout au long de l'année et, par conséquent, pouvaient être des éléments de contrôle et de mesure du temps à partir des architectures funéraires. Dans tous les projets architecturaux, les accès et les éléments verticaux exemptés sont orientés vers divers éléments de l'horizon et du paysage, avec des travaux de monumentalisation subséquents mettant en évidence la perceptibilité et l'impact visuel de ces monuments dans et à partir de l'espace environnant, depuis les premières chambres funéraires du premier quart du IV^{ème} millénaire av. n.è., jusqu'aux enceintes en terrasses à la fin du III^{ème} millénaire av. n.è., témoignant de la forte résilience de ce paysage.

À l'Âge du Cuivre, vers 3300-2200 av. n.è., se vérifient dans la région de Huelva, comme dans la majeure partie du sud de la péninsule, deux processus contemporains: a) la réutilisation continue des espaces sépulcrales pour les dépôts funéraires collectifs, en plus de la continuité probable dans la construction de dolmens à allées couvertes, la monumentalisation et la transformation des monuments anciens; b) la formation de nécropoles avec deux modèles de tombes collectives, hypogées et sépulcres à faux coupoles, qui partagent les mêmes espaces mortuaires, schémas architecturaux et usages funéraires.

Une autre des questions les plus pertinentes est la permanence du mégalithisme à l'époque de l'Âge du Bronze Antique, qui dans la région de Huelva implique la genèse d'autres formes de monumentalité apparues vers 2250-1900 av. n.è.: les enceintes de terrasses (et éventuellement des fossés) dans le cas du groupe de Los Llanetes et le monumentalisme funéraire dans le cas de la nécropole d'El Seminario. Ces deux manifestations résultent de la réappropriation d'espaces architecturaux ancestraux et de l'exécution de projets architecturaux avec d'autres usages rituels et pratiques funéraires.

15.2. MONUMENTS. ARCHITECTURES ET DIACHRONIE

L'analyse archéologique des monuments de la région de Huelva et leur étude comparative à l'échelle régionale a permis de déterminer l'architecture et la chronologie des différents modèles de construction, ce qui leur a permis d'être correctement contextualisés dans la séquence des mégalithismes de la région méridionale des IV^{ème} et III^{ème} millénaires av. n.è. Les principaux éléments qui caractérisent les différents monuments mégalithiques sont résumés ci-dessous.

Monuments à chambre unique (premier tiers du IV^{ème} millénaire cal av. n.è.)

Les dolmens de chambre ovale-allongée sont les premiers monuments funéraires du groupe Los Llanetes, probablement construits dans un intervalle de temps vers 3950-3750 av. n.è. Son architecture et sa chronologie dans le Néolithique Récent sont cohérentes dans la séquence de la Préhistoire Récente du sud de la péninsule, puisque vers 3800 av. n.è. nous avons la constance stratigraphique, contextuelle et diachronique de deux éléments de base:

- 1) La construction des premiers monuments orthostatiques, qui peuvent être composés d'une diversité de dolmens de chambre à espace unique de différentes tailles et formes (trapézoïdales, ovales, oblongues, pseudo-rectangulaires, fer à cheval) présents dans toutes les zones du sud de la péninsule. La diversité formelle, métrique et constructive de ces chambres orthostatiques est conforme au grand polymorphisme architectural des premiers monuments funéraires mégalithiques de la Péninsule Ibérique, au moins avec la résolution temporelle disponible de cette région et dans l'état actuel des connaissances.
- 2) L'émergence d'espaces sépulcrales avec des dépôts funéraires collectifs, témoignant de l'existence de sépultures successives avec des pratiques et des gestes mortuaires différents des dépôts funéraires individuels. La plus ancienne preuve a été documentée dans les grottes-nécropoles des formations karstiques de la moitié sud du Portugal, qui ont des structures et des éléments liés aux constructions mégalithiques, comme Lugar do Canto et Algar do Bom Santo.

Avec cela, il est fort probable que les premières chambres orthostatiques sont nées en réponse à la nécessité de créer des espaces durables dans lesquels on puisse procéder à des inhumations successives, accueillir le défunt et abriter les funérailles et les restes votifs des ancêtres. Ce changement dans la sphère de la mort pourrait être appréhendé dans le contexte d'une idéologie funéraire dans laquelle la création d'espaces sépulcraux collectifs serait la priorité. Son expression matérielle dans l'architecture serait la construction de monuments en pierre érigés avec différentes techniques de construction avec deux objectifs communs: la pérennité, puisqu'il s'agit de monuments funéraires, et l'accessibilité à l'espace intérieur, étant donné son fonctionnement en tant que tombes collectives.

Ces monuments ont été construits dans des sites précédemment occupés et/ou avec la présence de menhirs ou de stèles, et des supports en pierre ont été réutilisés et/ou intégrés *in situ* dans les chambres funéraires. Ainsi, la conformation de la nécropole mégalithique dans ces espaces favoriserait la revendication de ces sites ancestraux et l'appropriation des territoires par les communautés de vivants. La construction de dolmens dans ces sites ou dans de nouveaux lieux redéfinit le sens de la maison des ancêtres par l'intégration des vieilles pierres ancestrales dans la maison des morts, créant des lieux à forte signification rituelle et symbolique. Par conséquent, il est possible pour les groupes sociaux du début du IV^{ème} millénaire de délimiter et de créer ces espaces réservés au domaine des morts avec une intentionnalité de durabilité temporelle claire, en transformant les monuments funéraires en sites cérémoniels et rituels, en réceptacles de mémoire et de restes d'ancêtres, en pouvant être des membres ancestraux ou des êtres anonymes de rôle social spécial. Dans les grands ensembles mégalithiques, il est possible que chaque groupe ait appartenu à l'usage de chaque clan ou lignée familiale, représentant dans l'architecture et les objets mobiles de ces monuments funéraires des éléments formels qui font référence aux identités socioculturelles collectives de chaque communauté.

Ces tendances générales, par rapport à l'occupation antérieure probable du lieu avec la présence de stèles, pourraient être ce qui a conduit à la création de la nécropole de Los Llanetes. L'ensemble pourrait être érigé dans le premier quart du IV^{ème} millénaire, peut-être à partir d'environ 3950-3750 av.n.è, en construisant des dolmens à chambre ovale-allongée aux dimensions différenciées et des solutions constructives spécifiques, qui pourraient représenter la construction de la maison des morts/maison des ancêtres dans laquelle certains éléments formels et spatiaux ont été hérités des structures des vivants: les huttes oblongues. Ces monuments sont caractérisés par des chambres orthostatiques contenues dans des tumuli circulaires avec vestibules intratumulaires et des dispositifs de fermeture, avec un système d'accès direct à l'espace sépulcral. Il existe deux types de chambres: de taille moyenne, avec des chambres de 3,50 m de long (modèles 1 et 2), et monuments de plus grande échelle, avec des chambres de 4,60 m (dolmen 3) à 6,75 m (dolmen 4), généralement hautes, avec une élévation similaire à sa largeur maximale au point central. Les chambres sont formées de deux paraments incurvés qui convergent en une dalle de chevet débordante, avec une élévation progressive de

la hauteur à partir de l'accès et sont recouvertes d'un toit linteau. Ces structures ont une géométrie symétrique et des proportions métriques tendant vers la dualité, bien que le tracé du côté gauche soit plus courbé. Elles sont orientées en fonction de deux événements astronomiques: vers le sud-est (dolmens 1, 3 et 4), par rapport aux solstices d'hiver, ou vers l'est (dolmen 2), par rapport aux équinoxes. Il est probable que la dalle de chevet était une vieille stèle, transformée pour servir comme support de soutien. La présence de stèles, éventuellement réutilisées, est également visible sur les parois latérales, situées dans les sections initiales de l'accès, marquant symboliquement l'espace funéraire des ancêtres. De même, dans l'espace intérieur, il y a des stèles exemptées (dolmens 1 et 3) ou des piliers (dolmen 4) disposés dans l'axe axial, qui favorisent la segmentation spatiale et le renforcement de la valeur rituelle de ces espaces. La légère dissymétrie des côtés gauche, avec une plus grande courbure, et l'orientation vers les orthèses solaires hivernales des chambres, provoquent l'existence de deux éléments de perception de l'espace intérieur qui se sont perpétués dans les projets successifs: a) la sensation d'augmenter l'espace par l'effet de la perspective linéaire; b) la dualité de la lumière des chambres au moment de l'ouverture ou de la réception des rayons du soleil dans les orthèses solaires avec lesquelles elles étaient alignées, créant deux espaces opposés, l'un éclairé, la moitié droite et l'autre dans l'ombre, la moitié gauche. Ce symbolisme a été renforcé par la présence de stèles et de piliers dans l'axe axial, qui a servi de meneaux, et par la formation ultérieure des antichambres avec des éléments transversaux dans les monuments de la chambre allongée, ce qui a renforcé encore davantage ces effets.

Monuments tumulaires funéraires à chambres allongées et allées couvertes (siècles centraux et deuxième moitié du IV^{ème} millénaire av. n.è.)

Les monuments de chambre allongés ont vu le jour dans le groupe Los Llanetes à la suite de projets architecturaux qui ont eu un impact sur deux aspects complémentaires : l'allongement des constructions orthostatiques et l'agrandissement des tumuli, délimités par des anneaux péristaltiques proéminents. Ces projets, basés sur les dates du dolmen 1, pourraient être réalisés vers 3750-3650 av. n.è. Il est probable que les quatre monuments ont connu une transformation en chronologies similaires, grâce à la réalisation d'une série d'ouvrages qui ont influencé la multiplication structurelle de leur chambre orthostatique dans l'axe axial, la segmentation spatiale par la mise en place d'éléments transversaux ou le décalage des paraments et l'augmentation concentrique des tumuli circulaires, en acquérant un plus grand volume et degré de perceptibilité du paysage. L'axe axial pourrait être le même, pour les monuments 1,2 et 3, l'orientation des monuments se perpétuant, ou tournant dans une autre direction, pour le monument 4, avec une orientation de la structure vers l'est à 90°.

Ces projets ont conditionné la formation de monuments aux constructions allongées, dans lesquels se distinguent deux pièces couvertes: l'antichambre, de plus petite taille et hauteur, et la chambre, qui correspond au secteur intérieur. Ceci nous permet d'interpréter que ces tombes

collectives ont dû accroître leur complexité spatiale, pouvant être définies dans l'espace intérieur en deux secteurs destinés à des usages différents, selon un système d'accès précédé d'une pièce clairement individualisée et délimitée: l'antichambre. Cette pièce couverte, délimitée par une dalle transversale (dolmen 4), par des sections brisées (dolmen 1) ou par des stèles (dolmen 3), pourrait aussi être destinée à la déposition d'objets votifs, acquérant un rôle symbolique important du fait de la présence de stèles anthropomorphes dans les murs et au centre (dolmen 1), placées dans ces projets ou remaniées à cet effet. Les chambres peuvent avoir été principalement réservées aux dépositions funéraires. Ces formules sont communes dans d'autres monuments à chambre allongée du sud de la péninsule, qui ont dû évoluer architecturalement selon les mêmes principes, le cas de Anta das Cabeças dans l'Alentejo, de Casas de Don Pedro dans l'Alto Valle del Guadiato ou de Las Chaperas à Malaga, entre autres.

Dans le monument 4, la réalisation d'un projet architectural ultérieur qui a abouti à l'allongement de la construction intérieure par l'attachement d'un couloir, a signifié sa transformation définitive en monument allongé de grand développement longitudinal au sein d'un grand tumulus circulaire, délimité par un anneau péristaltique ou kerb. Il a été formé comme un dolmen avec trois salles segmentées clairement différenciées: un couloir découvert, précédé d'un vestibule intratumulaire décalé sculpté dans le substrat, une antichambre couverte et une chambre, érigée dans la phase précédente, témoignant d'une symétrie structurelle et spatiale notoire. Il est probable que ce projet a été exécuté dans un intervalle spécifique entre 3650-3200 av. n.è, parallèlement aux transformations du reste des dolmens du groupe en monuments à chambres doubles.

La composition structurelle, l'organisation spatiale et l'orientation du monument 4 de Los Llanetes est commune aux dolmens à chambre allongée et aux allées couvertes du sud de la péninsule, qui se sont développés chronologiquement vers 3700-3000 av. n.è, comme décrit dans le chapitre 10, étant probablement les formes architecturales les plus caractéristiques, les plus répandues et les plus nombreuses de l'Andalousie centrale et occidentale tout au long du Néolithique Final et de l'Âge du Cuivre Ancien et généralement organisées dans des nécropoles de grand développement territorial. Dans plusieurs domaines, il existe même une proposition de continuité dans la construction, le remodelage et l'activité funéraire dans le III^{ème} millénaire av. n.è, cas de la Sierra Morena (Andévalo oriental à Huelva et Alto Valle del Guadiato à Córdoba), la Sierra de Grazalema à Malaga, la Sierra de Ronda et l'Axarquía à Málaga. Ainsi, les allées couvertes d'Andalousie peuvent être le modèle architectural autour duquel certains groupes sociaux du Néolithique Final ont développé une monumentalité funéraire spécifique, créant des constructions linteaux de formes récurrentes, dans lesquelles des techniques de construction profondément enracinées et des schémas d'organisation des espaces sépulcrales ont été appliqués, qui se réfèrent aux différentes identités culturelles collectives. Ces architectures se caractérisent par la présence récurrente de supports verticaux transversaux (piliers, stèles) dans les points de transition entre les pièces, favorisant une segmentation entre les secteurs internes et la délimitation symbolique et rituelle des espaces. Ceci a été mis en évidence et souligné par

les stèles anthropomorphes et les programmes décoratifs complexes (gravures et peintures) qui représentent et contiennent les symboles des morts, mettant en évidence le rôle des figures humaines, qui peuvent être comprises comme une personnification des ancêtres. Cette division des secteurs internes doit être contextualisée dans la dynamique du fonctionnement funéraire et rituel de ces tombes collectives.

Quoi qu'il en soit, les preuves trouvées dans le groupe Los Llanetes ouvrent un nouveau scénario de recherche pour l'avenir de ces monuments. Il devrait être exploré de manière systématique si tous les monuments allongés sont le produit d'une construction *ex novo*, érigée en une seule phase constructive, ou si leur formalisation est due à l'exécution de plusieurs projets architecturaux retardés dans le temps, comme on le voit dans les grands monuments allongés/allées couvertes (cas de l'Alberite, Soto, Menga, La Casilla), ou dans les chambres allongées/allées couvertes d'une échelle de construction plus modeste, avec fixation de structures sur l'axe axial (La Lancha, El Casullo, Mascotejo, Mascotejo, Puerto de los Huertos, El Juncal, Las Rosas, entre autres), soit non alignées par rapport à l'axe, ce qui se traduit par des monuments à structures orthostatiques coudées (Los Gabrieles 4, Los Gabrieles 6, Monte Acosta I, La Cantina, Santa Rita) ou en équerre (El Palomar).

Monuments tumulaires funéraires à chambres multiples (siècles centraux et deuxième moitié du IV^{ème} millénaire av.n.è.)

Les monuments dolmens à chambres multiples sont limités à une zone très spécifique du rebord méridional de la Sierra Morena occidentale, englobant la région d'Andévalo oriental et les zones environnantes, telles que la bande limitrophe de la Sierra Norte de Séville et la zone nord de Tierra Llana de Huelva. Sur la base des preuves trouvées dans le groupe de Los Llanetes, il est hautement probable que ce groupe de monuments dolmens est dû à la concaténation et la répétition de projets architecturaux différés dans le temps, depuis les siècles centraux du IV^{ème} millénaire jusqu'au dernier quart du IV^{ème} millénaire, perdurant probablement en tant que modèle de monument funéraire jusqu'au début du III^{ème} millénaire av. n.è. Ainsi, la singularité et la particularité soulignée des formes de ces monuments réside dans la réalisation de chantiers de construction continus entrepris dans les mêmes dolmens, supposant une transformation matérielle constante de ceux-ci en fonction des projets collectifs des communautés qui habitaient la région, qui ont organisé leur main d'œuvre et leurs connaissances techniques pour la construction de ces architectures complexes et monumentales au cours du Néolithique Final. Il conviendrait d'étudier à l'avenir si la présence de monuments dotés de chambres doubles ou multiples peut refléter et répondre aux schémas d'organisation sociale des communautés claniques segmentaires, et si les architectures peuvent être transformées en fonction de la composition des unités de parenté dans ces villages.

Dans le groupe Los Llanetes, vraisemblablement dans un délai compris entre 3650 et 3200 av. n.è., des projets architecturaux ont été développés dans chaque monument avec des approches architecturales, des solutions structurelles et des organisations spatiales propres, donnant naissance à des monuments à chambres doubles sous différentes formes, dans le cas des dolmens 1, 2 et 3; des réformes et des travaux de monumentalisation ultérieurs ont été observés. Cependant, ils partagent en commun une technique de travail sophistiquée et une conception similaire de l'espace construit, basée sur l'application récurrente de quatre principes constructifs développés dans les projets: multiplication spatiale, symétrie/dissymétrie structurelle duale, segmentation spatiale et compartimentation des pièces internes. Cela signifie que les quatre monuments présentent des caractéristiques similaires en termes de processus de transformation réguliers des monuments précédents et dans les travaux de construction des nouvelles structures, formant des architectures caractérisées par une composition structurale définie par un couloir et deux chambres contenues dans des grands et proéminents tumuli circulaires avec des anneaux péristaltiques. Dans tous ces monuments, les principaux paramètres conceptuels, techniques de construction et solutions architecturales des modèles architecturaux précédents de Los Llanetes se sont perpétués, bien qu'il y ait des preuves d'une plus grande régularisation dans le choix des matières premières (roches et argile), les formats et les traitements techniques des supports en phyllite, les schémas d'orientation des accès vers l'est (c. 90° E), la concentration spatiale des stèles réutilisées dans les espaces intérieurs et aussi leur disposition dans les entrées, les programmes décoratifs (gravures et peintures), le fonctionnement et la symbolique des espaces intérieurs en tant que tombes collectives, dans la monumentalisation, l'augmentation de la taille et du degré de perceptibilité des tumuli, etc.

L'observation attentive des paramètres architecturaux, des intentions et des techniques constructives du groupe Los Llanetes, nous permet d'établir des comparaisons avec des monuments de chambres multiples existant dans la région, qui pourraient être construits dans la même chronologie et selon les mêmes prémisses de projet. A cet égard, deux grands groupes pourraient être constitués au sein de ces architectures complexes: les monuments à chambres doubles et les monuments à chambres multiples. Les monuments à chambres doubles se caractérisent par des tumuli circulaires, dotés de plusieurs structures combinées de différentes manières: deux chambres, des antichambres individualisées et/ou un couloir convergent avec un vestibule extérieur ouvert. Sa formation obéit au développement de multiples formules et solutions constructives pour la compartimentation de l'espace architectural interne et par l'application de paramètres constructifs soutenus dans la symétrie/asymétrie, qui ont été développés sur d'anciennes constructions dolméniques à chambre simple, à chambre allongée et des allées couvertes longitudinales ou coudées. En fonction de l'évolution particulière de ces deux principes et des transformations architecturales de monuments tumulaires préexistants, différentes formes architecturales ont été générées et les modèles de monuments suivants peuvent être distingués:

- Monument tumulaire à chambres doubles parallèles à accès indépendant, représenté par le monument 1 de El Pozuelo.
- Monument tumulaire à chambres doubles perpendiculaires, comme les dolmens de El Pozuelo 2, El Labradillo et La Lapa del Moro.
- Monument tumulaire à chambres doubles parallèles avec antichambre et couloir d'accès convergent, très similaires El Pozuelo 3 et Mesa de las Huecas 20.
- Monument tumulaire à chambres doubles avec couloir coudé, illustré par Los Gabrieles 4.

L'existence de dolmens multi-chambres avec plus de deux chambres peut être due à l'exécution de projets architecturaux qui ont augmenté les formules de multiplication structurelle des chambres, ce qui pourrait être effectué dans la seconde moitié du IV^{ème} millénaire av.n.è., et probablement même au début du III^{ème} millénaire av.n.è. Ces dolmens montrent une organisation spatiale des structures à l'intérieur même des tumuli selon le développement constructif particulier des principes de symétrie/asymétrie, segmentation et compartimentation, supposant dans tous les monuments une augmentation importante de leurs dimensions et une complexité formelle notoire. En fonction des formes, il est possible de distinguer les monuments suivantes:

- Monument tumulaire à chambres multiples disposées en parallèle au sein un tumulus, cas de Mesa de las Huecas 21, avec cinq chambres débouchant dans une unique antichambre au centre de la façade extérieure, présentant des paramètres constructifs et spatiaux similaires au monument 1 de Los Llanetes.
- Monuments de plan cruciforme, avec des chambres disposées en transept et une chambre frontale, distinguant des tumuli ovales avec deux chambres latérales (El Pozuelo 7, Las Zorrezuelas I) ou des tumuli avec quatre chambres disposées symétriquement de chaque côté (El Pozuelo 13).
- Monuments à chambres multiples asymétriques, équipés d'un couloir d'accès, plusieurs antichambres et jusqu' à quatre chambres à l'intérieur. Deux variantes sont présentées : a) dolmen avec une organisation spatiale binaire des structures internes, dans le cas du monument de El Pozuelo 6; b) dolmen à chambres doubles auquel deux chambres perpendiculaires ont été attachées, comme en témoigne le monument de El Pozuelo 5.

Par conséquent, les dolmens à chambres doubles ou multiples ont été formalisés à la suite de processus de transformation de monuments anciens de longue temporalité, autour desquels des projets architecturaux ont été développés avec leurs propres solutions structurelles et spatiales, donnant naissance à des monuments avec des formes architecturales uniques et différentes.

Monumentalisation des dolmens à l'Âge du Cuivre (dernier quart du IV^{ème} millénaire et III^{ème} millénaire cal av. n.è.)

En Andalousie occidentale, compte tenu des preuves matérielles et de la datation au radiocarbone de plusieurs monuments de l'Andévalo oriental (nécropole d'El Villar et El Gallego-Hornueco), il serait possible de soutenir que les allées couverte pourraient continuer à être construits tout au long de la première moitié du III^{ème} millénaire av. n.è., attestant dans ce cas l'existence du maintien d'un style architectural, de la technique de construction et des pratiques sociales autour de la sphère de la mort, une tradition et une identité culturelle bien ancrées depuis au moins un millénaire. Au contraire, la preuve observée dans le groupe de Los Llanetes suggère qu'au cours du dernier quart du IV^{ème} millénaire et de la première moitié du III^{ème} millénaire av. n.è., il y a eu une réappropriation de l'espace architectural des anciens monuments dans diverses étapes, transformé et utilisé selon les nouveaux schémas de l'idéologie funéraire, des pratiques rituelles et des cérémonies de culte aux ancêtres qui émergent avec l'Âge du Cuivre. En termes constructifs, cela signifiait la réalisation de nouveaux projets architecturaux au sein du groupe Los Llanetes, distinguant de manière générique trois œuvres fondamentales:

- Modifications des accès et monumentalisation des espaces extérieurs (3300-3000 cal av. n.è.). Ainsi, les zones frontales des monuments montrent un processus de transformation des anciens accès, avec des travaux et des actions particulières dans chaque monument : a) la construction d'un vestibule intratumulaire (dolmen 2) ; b) la création d'un couloir (dolmen 3); c) la constitution d'une entrée monumentale dans le dolmen 4, formée par un vestibule pavé, deux autels et deux éléments symétriques qui encadraient l'accès: un bloc de quartz et une stèle. Dans les parties extérieures du monument 1, la disposition des diverses structures est évidente.
- Monumentalisation des espaces frontaux extérieurs (2900-2600 cal av. n.è.). Ceci est démontré par la présence de dispositifs et de structures dans les zones d'entrée, selon les pratiques rituelles dans les espaces extérieurs, créant des atriums monumentaux composés de zones pavées, de stèles, de stèles-autels et de foyers, entre autres, comme le montrent les monuments 1, 3 et 4 ; ainsi que la réutilisation des espaces intérieurs.
- Intégration d'une construction à fausse coupole dans un dolmen, comme proposé pour le monument 2. La présence de *tholoi* intégrés dans des monuments à chambre orthostatique a été observée dans d'autres endroits du sud de la péninsule, comme Anta 2-Tholos de Comenda et Anta-Tholos de Farisoa, Anta de Vale de Rodrigo 1, Anta 2 de Olival da Pega et le complexe funéraire du Palacio III, confirmant l'existence de processus de réappropriation des monuments néolithiques à l'Âge du Cuivre et la permanence de ces lieux en tant qu'espaces sacrés.

L'observation de ces projets architecturaux étend les formes de monumentalisation et de réappropriation des monuments à chambres multiples dans la région de Huelva, et devrait être étendue à d'autres formes funéraires (allées couvertes, *tholoi* et hypogées), en proposant de

nouveaux scénarios d'interprétation et de lectures sur les utilisations des monuments funéraires dans le sud de la péninsule pendant l'Âge du Cuivre, où des processus similaires ont été mis en évidence soulignant les recherches effectuées dans les tombes 7 et 9 de la nécropole d'Alcalá.

Hypogées et sépulcres à fausse coupole (dernier tiers du IV^{ème} millénaire et III^{ème} millénaire av. n.è.)

Les hypogées et *tholoi*, tombes collectives les plus caractéristiques du mégalithisme du sud de la péninsule pendant l'Âge du Cuivre, ont été résolus architecturalement à l'aide de différentes techniques et échelles de construction, qui ont conditionné la formation de différents modèles architecturaux. Les hypogées sont apparus au milieu du IV^{ème} millénaire av. n.è. dans le sud du Portugal, mais ce sera dans le III^{ème} millénaire av. n.è. quand ils se consolident comme des architectures souterraines présentes dans une grande diversité de milieux géologiques du sud de la péninsule; il en existe d'une grande variété de formes et de compositions structurales, même au sein de la même nécropole. Les sépulcres à fausse coupole ont été érigés depuis le début du III^{ème} millénaire jusqu'aux derniers siècles, vers 3000-2200 av. n.è., occupant de nouveaux sites réservés au domaine des morts, formant de grandes nécropoles, ou dans certains cas intégrés dans les tumuli des anciens monuments dolmens, comme cela a été remarqué dans le monument 2 de Los Llanetes. Le *tholoi* représente l'introduction d'une grande innovation technique dans le sud de la péninsule, la fausse coupole, créant des chambres voûtées au moyen de trois solutions constructives: avec maçonnerie en pierre sèche, maçonnerie avec mortier de argile et glaise argileuse, nécessitant des structures de coffrage en bois pour sa construction.

Les hypogées et les sépulcres à fausse coupole dotés d'un couloir, certains d'entre eux avec une antichambre et une chambre circulaire voûtée, forment l'un des groupes les plus communs du mégalithisme du sud, apparaissant dans certaines zones ensemble dans la même nécropole. Ces sépultures ont été érigées par les mêmes bâtisseurs dans des environnements temporels contemporains, contenant des approches architecturales similaires, qui se manifestent dans la conception des espaces, des volumes, des dimensions, de l'orientation et dans la dynamique du fonctionnement des sépultures collectives, comme souligné dans El Seminario, avec une séquence diachronique vers 3000-2400 cal av. n.è.; ce point pourrait permettre une lecture intégrée dans les recherches futures sur les nécropoles du sud de la péninsule. La principale différence entre ces deux modèles architecturaux réside dans les techniques de construction utilisées pour construire les monuments. D'une part, les hypogées ont été construits intégralement en tant qu'architectures souterraines (tombes 1336 et 7016), des monuments apparemment peu visibles. Au contraire, les sépulcres à fausse coupole se sont développés au-dessus du plain-pied extérieur et sont recouverts d'une masse tumulaire, ce qui les rend visibles et perceptibles dans l'espace environnant (tombe 7055). Cependant, il est probable que les hypogées comprenaient aussi un monticule tumulaire de terre et de pierre, prévu pour les fins de signalisation, présentant également des stèles dans les atriums qui encadraient l'accès, de la

même manière que d'autres architectures mégalithiques, comme cela a été détecté dans la tombe 7016, renforçant symboliquement son entrée et favorisant sa monumentalité. La réalisation du projet d'hypogée mixte dans la tombe 7016, composé d'une chambre à voûte formalisée par deux techniques et des matériaux (sculpture dans le substrat et dans la fausse coupole), ratifie la convergence architecturale et constructive entre les deux modèles de sépultures, comme dans d'autres monuments du sud de la péninsule, comme dans La Pijotilla.

Les hypogées d'El Seminario (tombe 1336 et 7016) sont équipés de trois éléments structuraux creusés dans le substrat : a) atrium en gradins, comme espace extérieur et ouvert, construit avec des pavés en pierre; b) couloir longitudinal couvert; c) chambre circulaire voûtée, tracée au même niveau. Ces architectures souterraines présentaient des dispositifs de fermeture dans les entrées (dalles et murets), en conformité avec leur fonction de sépultures collectives, présentant à l'intérieur plusieurs niveaux funéraires superposés développés au cours des deux premiers tiers du III^{ème} millénaire cal av. n.è., vers 3000-2400 cal av.n.è. L'hypogée 7016, de la nécropole sud-est serait construit au début du III^{ème} millénaire av. n.è., en maintenant son état formel d'origine entre 3000 et 2600 cal av. n.è. Sa transformation architecturale et spatiale en hypogée mixte s'est produite entre 2600-2400 av. n.è., après l'effondrement de la voûte creusée dans le substrat. Hypogée 1336 avait un usage funéraire continu, articulé en quatre épisodes entre 2800-2400 cal av. n.è. Ces architectures souterraines ont été régies par l'application récurrente du principe de symétrie structurelle, qui a déterminé la forme, l'orientation, la géométrie et le processus de construction des tombes, comme cela a pu se produire dans des grottes artificielles de morphologie similaire, présentes dans les nécropoles du Paraje de Monte Bajo, Valencina de la Concepción, La Pijotilla, Alapraia, Quinta do Anjo, Alcaide, entre autres.

Les tombes étaient destinées à un usage funéraire collectif, avec des dépôts primaires et secondaires différenciés dans chaque tombe, qui avait une organisation de l'espace sépulcral et des gestes funéraires spécifiques. Dans l'hypogée 1336, les quatre épisodes funéraires sont combinés et ordonnés en alternance par rapport à l'axe de symétrie axiale, les dépôts des individus et de leurs mobiliers se succédant progressivement. La réorganisation constante de l'espace de la chambre et du couloir a entraîné qu'une grande partie des restes osseux et des objets mobiles provenant des dépôts primaires se trouvent dans une position secondaire, ainsi que la formation de «paquets funéraires» en raison des pratiques de réduction, de nettoyage, de sélection et de repositionnement.

La *tholos* 7055 a été construit vers 2800 av. n.è., fonctionnant comme une tombe collective jusqu'à environ 2500 av. n. è. Ce monument semi-sous-terrain se compose d'un atrium ouvert et extérieur, d'un couloir segmenté couvert et d'une chambre circulaire, avec des dalles de parement en ardoise sur les murs, d'un toit linteau dans le couloir et d'une voûte en maçonnerie avec des dalles jointes avec un mortier d'argile dans la chambre, qui partait de l'extrados du mur formant une fausse coupole hémisphérique hermétique protégée par le revêtement tumulaire

externe. L'entrée était équipée d'un dispositif de verrouillage composé d'une dalle encastrée à côté des montants de porte qui permettait une fermeture et un accès contrôlés. Cette modèle de monument à fausse coupole, de dimensions réduites, avec un module normalisé d'environ 5 m de long et 2 m de diamètre des chambres, est très bien représenté et largement répandu dans le sud-ouest de la péninsule, témoignant d'une technique de construction soignée et de la stabilité structurelle, par l'utilisation du matériau et en étant construit dans une structure creusée dans le substrat, comme les tombes de les nécropoles de Valencina de la Concepción (PP4-Montelirio, Señorío de Guzmán), El Moro, Palacio III, Centirã 2, entre autres. Ces sépultures, comme la *tholos* d'El Seminario, ont été construites par l'application systématique d'un principe de construction principal: la symétrie structurelle, qui se manifeste dans la composition structurelle, les dimensions doubles et les proportions équilibrées de la construction, en fonction de sa solidité comme sépultures d'usage pérenne et durable en nécropole de longue portée temporelle. Elle a été complétée par des mesures intentionnelles visant à accroître sa monumentalité, sa perceptibilité visuelle et son symbolisme, comme en témoignent le contraste chromatique des matériaux de construction (ardoises bleues, galets de quartzite blanche et d'argile marron-rouge) et la présence de son tumulus externe de terre. En ce qui concerne la dynamique du fonctionnement de l'espace sépulcral, les trois niveaux funéraires sont caractérisés par leur formation en tant que dépôts secondaires, principalement d'individus enfants; dans l'étage supérieur il est à remarquer une composition d'un «paquet funéraire» formé par les restes d'un individu adulte et d'un sujet enfantin (7-8 ans), ouvrant la possibilité de renvoyer les os de l'individu adulte à ceux d'un ancêtre, étant sa plus grande ancienneté par rapport à ce niveau funéraire; une question qui permet d'explorer la notion d'ancestralité dans le futur.

Monumentalité de l'Ancien Âge de Bronze (dernier quart du III^{ème} millénaire et début du II^{ème} millénaire av. n. è.)

Les recherches précédentes ont mis en évidence le processus progressif de perte de monumentalisation des architectures de l'Age du Bronze Antique, qui se manifeste dans: a) le nombre décroissant de constructions, certaines construites selon des modèles mégalithiques, comme les cistes avec de grands dalles en pierre; b) le déclin de l'activité funéraire dans la plupart des sépultures collectives (dolmens, hypogées et *tholoi*); c) la réutilisation et la continuité funéraire dans certains monuments, qui peuvent avoir pris naissance comme une pratique de résistance sociale; d) l'augmentation progressive du nombre de sépultures individuelles (caves, fosses, cistes et urnes). Les preuves dans la région de Huelva nous amènent à élargir et compléter la dimension du mégalithisme dans l'Ancien Âge du Bronze, puisqu'il a été documenté l'existence d'autres formules et stratégies sociales adoptées par rapport aux anciens monuments funéraires dans le sud de la péninsule: destruction et réappropriation. Ces schémas se sont produits lorsque les monuments ont montré une diminution de leur fonctionnement ou une désaffectation totale, pouvant être conservés dans un état de ruine après l'effondrement structurel des architectures ou abandonnés, certains d'entre eux étant volontairement fermés à la suite de leur condamnation.

La destruction délibérée de monuments mégalithiques a été observée dans plusieurs dolmens de l'Andévalo oriental. A cet égard, le site de Puerto de los Huertos (Berrocal) se distingue, dans lequel un démantèlement intégral et une dissimulation des vestiges de son architecture pourraient être attestés par son obstrué, vers 2200-1930 cal av. n.è., étant un témoignage d'une pratique sociale intentionnelle visant à la condamnation du lieu et de sa mémoire.

La réappropriation des anciens monuments mégalithiques conditionnerait la création d'autres édifices de l'Ancien Age du Bronze soumis à d'autres pratiques et nécessités sociales, représentant probablement l'existence d'une forme de monumentalité architecturale. Cela a nécessité la réalisation de projets architecturaux qui ont conditionné le remodelage structurel des constructions anciennes, la transformation matérielle des sites et la résignification de ces espaces architecturaux ancestraux, dans lesquels une tradition mégalithique marquée est évidente dans les solutions architecturales, les techniques de construction et les usages (pratiques funéraires et rituelles), comme cela a été noté dans le groupe Los Llanetes et dans El Seminario.

Dans le groupe de Los Llanetes vers 2250-1900 cal av. n. è. la réappropriation de l'espace architectural signifiait la formation d'une nouvelle forme de monumentalité: les enceintes à terrasses. A cette fin, plusieurs projets architecturaux ont été réalisés visant à la formation de centres rituels monumentaux pour des cérémonies collectives, créant de grands espaces ouverts reliés à l'espace environnant, avec un fort impact visuel et une grande perceptibilité dans le paysage. La création des nouveaux monuments a nécessité une transformation intégrale des architectures et des sites anciens, ainsi qu'une stratégie délibérée de mise en relation et d'appropriation du passé ancestral.

Les chaînes opératoires des enceintes à terrasses se caractérisent par deux types de travaux fondamentaux: le démantèlement des anciens monuments dolmens et la construction de nouvelles structures, qui dénotent une organisation du travail et l'exécution de projets architecturaux planifiés. Le démantèlement des dolmens a été ordonné et délibéré, afin d'atteindre deux objectifs complémentaires: la réutilisation des matériaux de construction dans de nouveaux projets et l'intégration comme éléments architecturaux essentiels des nouveaux monuments, exposant les vestiges constructifs des ancêtres, qui doivent avoir eu une valeur symbolique particulière pour contenir la mémoire matérielle du lieu. L'exécution des nouveaux travaux a été réalisée en utilisant des techniques de construction différentes de celles utilisées dans les architectures dolméniques, en utilisant différents dispositifs de maçonnerie (orthostatiques, sèches, boueuses) et des structures en terre/argile (remplissage de plateformes, terrasses et sols) et/ou sculptées dans l'affleurement en ardoise. Les enceintes à terrasses sont des monuments aux formes, à la conception de l'espace et aux techniques de construction différentes des architectures funéraires précédentes. Elles étaient construites autour des anciens

dolmens, et les structures (plateformes supérieures ou terrasses) étaient disposées sur plusieurs niveaux échelonnés à différentes hauteurs, reliés par des rampes. Les terrasses ont un profil incliné à l'extérieur et un niveau supérieur plat. La plateforme du monument 1, d'autre part, a une face plus rectiligne et un niveau plus élevé adapté à la topographie du site, avec une tendance à la formation plate. L'opposition consécutive d'éléments inclinés et droits favoriserait une forte proéminence et une grande perceptibilité visuelle de ces monuments. Cette conception spatiale et ces techniques de construction sont communes et reconnaissables dans les villages fortifiés du sud-ouest de la péninsule, pouvant établir des éléments comparatifs entre l'architecture domestique et défensive et l'architecture rituelle de l'Ancien Bronze.

Cependant, certains éléments de la tradition mégalithique ont survécu dans ces monuments. À cet égard, un certain nombre d'éléments documentés peuvent être mis en évidence: le maintien de certaines techniques de construction, telles que la maçonnerie orthostatique; la réutilisation et la transformation des supports, en particulier de les dalles et orthostates; la disposition des supports verticaux ou des stèles, comme dans le cas de la porte nord-est de la plateforme du monument 1; la survie des traitements de stèles, ainsi que dans le monument 2; et, la poursuite des modèles d'orientation des accès des nouvelles structures et des architectures anciennes par rapport aux épisodes astronomiques et aux formations naturelles du paysage.

Dans le groupe Los Llanetes, les enceintes à terrasses ont été construites dans les monuments 1 et 3-4, en adoptant une forme spécifique à chaque endroit et en présentant des structures différenciées, étant donné que chaque projet est particulier, partageant des éléments conceptuels en termes d'organisation spatiale, des intentions constructives, des effets de perspective et des façons de saisir la monumentalité. L'enceinte en terrasses du monument 1 a une forme pseudo-carrée, avec les angles oblongs, formée par deux niveaux de terrasses et une grande plateforme circulaire à l'étage supérieur avec un ensemble d'éléments associés: accès et rampes. La complexité spatiale et la superposition des structures des plateformes circulaires sont dues à l'exécution d'au moins trois projets architecturaux, qui ont conditionné une modification répétée au cours de l'Ancien Bronze. L'enceinte de terrasses entourant les monuments 3- a été configurée avec une organisation spatiale asymétrique, présentant une forme ovale allongée adaptée à la topographie et aux éléments antérieurs du lieu, intégrant les fosses/carrières des zones nord et sud. Il établit une distinction entre deux secteurs exécutés au moyen de deux techniques de construction opposées: le secteur est, avec des terrasses creusées dans l'affleurement; le secteur ouest, composé de terrasses délimitées par des murs de soutènement en maçonnerie, la rampe sculptée étant située au sud-ouest.

L'enceinte de fosses et de tranchées entourant le monument 2 de Los Llanetes devait présenter des motifs similaires, bien que résolus par des structures excavées dans le sol. Leurs connaissances adéquates exigent des interventions et des recherches futures pour explorer cette

forme de monumentalité et les mécanismes d'assimilation ou d'intégration des anciennes architectures funéraires du site.

Dans El Seminario, la réappropriation de la nécropole d'hypogées et de *tholoi*, construite et transformée au cours des différentes étapes du III^{ème} millénaire av. n.è., a impliqué le développement d'un monumentalisme funéraire spécifique de l'Age du Bronze Antique, développé vers 2300-1900 cal av. n.è., pour lequel des travaux de transformation des architectures anciennes ont été réalisés. Dans ce site, plusieurs groupements de tombes ont été construits dans cette chronologie, situés dans trois zones distinctes de la colonie: à l'intérieur des anciennes sépultures collectives, dans les fosses entourant la nécropole nord-ouest et dans les fosses/caves ouvertes dans les nouveaux espaces mortuaires. Les tombes documentées à l'intérieur des anciennes sépultures collectives se présentent sous trois formes: les caves souterraines, les fosses et les «cistes» à couverture tumulaire. Ces structures étaient destinées à l'inhumation unique d'individus mâles (caves des tombes 7016 et 7055, fosse funéraire 1336, «ciste» à couverture tumulaire 7016) ou à des dépôts funéraires collectifs (tombe 7005). Ces deux modèles de la sphère de la mort peuvent refléter les mécanismes d'organisation de la sphère de vie communautaire, puisque la réappropriation intentionnelle de l'espace funéraire ancestral et l'accès privilégié par des individus spécifiques de la communauté peuvent constituer une pratique sociale de légitimation des différences entre groupes sociaux.

Ce monumentalisme funéraire repose sur une série d'éléments fondamentaux: la perpétuation de l'ancien espace funéraire, la grande perceptibilité visuelle des tombes par rapport à l'espace environnant et la réitération de l'usage funéraire de ces structures. Cela se manifeste sur le plan architectural par deux éléments fondamentaux: a) la préparation et la construction de tombes souterraines dans les chambres des anciennes sépultures collectives, qui étaient déjà effondrées et colmatées; b) la disposition des tumulus recouverts d'argile et de pierre (dalles d'ardoise et cailloux de quartzite blanc), dans le cas des tombes 7016 et 7055, ou de une stèle d'ardoise ancrée verticalement comme repère symbolique dans la tombe 7005, ce qui a facilité la occultation de la structure interne, sa signalisation et sa visualisation à partir de l'espace environnant.

Les caves souterraines ont été construites de deux façons: creusées au niveau de la tombe 7016 ou excavées à le chevet de la *tholos* 7055, réutilisant des matériaux de construction. Les deux grottes abritaient les sépultures d'individus mâles, enterrés selon un rituel funéraire récurrent, placés en décubitus latéral et en position fléchie, avec une orientation préférentielle nord-sud, accompagnés de vases céramiques de tradition campaniforme et de pièces d'armement en métal cuivré: pointe de lance ou poignard. Le «ciste» de couverture tumulaire de la tombe 7016 représente le dernier épisode de l'usage funéraire de cette structure: destiné à abriter le dépôt secondaire d'un individu adulte mâle, il fut enterré par une masse tumulaire. Dans la chambre de l'hypogée 7005, une fosse a été aménagée dans laquelle plusieurs dépôts funéraires collectifs

ont eu lieu, formés par des «paquets funéraires» de longs os enterrés et recouverts d'un monticule de terre avec une stèle d'ardoise. Cependant, dans la nécropole sud-est, la permanence d'un espace réservé au domaine des morts, la perceptibilité visuelle et la durabilité temporaire de l'usage funéraire des tombes définissent une forme particulière de monumentalité funéraire qui repose sur la réappropriation de l'ancien espace sacré des ancêtres pendant l'Ancien Bronze.

15.3. MONUMENT ET MONUMENTALITÉ

Selon les preuves archéologiques des sites étudiés dans cette thèse, la valeur d'une construction architecturale en tant que monument réside dans sa capacité à rester un site de référence collective avec des significations sociales complémentaires différentes: ancestrales, funéraires, rituelles, symboliques, territoriales et paysagères, capables de perpétuer des codes et des éléments qui augmentent la mémoire du lieu et de promouvoir une identité culturelle collective vis-à-vis de ces sites (Renfrew, 1983; Thorpe, 1984; Sherrat, 1990; Thomas, 1993; Richards, 1996; Parker Pearson y Ramisilonina, 1998; Tilley, 1994; Bradley, 1998, 2000a, 2002a; Scarre, 2004; Furholt y Müller, 2011; Müller, 2014; Bueno et al., 2014, 2015a, 2015c; Laporte, 2015a; entre autres). Avec cela, la valeur intrinsèque de la notion de monument résiderait dans la pérennité d'un lieu dans un grand environnement temporel, ce qui se produirait du fait de l'appropriation continue des générations successives. Ceci conditionnerait et exigerait des processus répétés de transformation structurelle, de remodelage spatial, de réformes et de travaux nécessaires à l'entretien et à l'adaptation aux nouveaux usages sociaux, bref des projets architecturaux qui aboutiraient au processus de monumentalisation des sites.

Pour la définition des monuments dans les architectures mégalithiques funéraires, nous considérons l'existence de deux sphères: l'une, idéologique, et l'autre matérielle. La dimension idéologique réside dans sa prise en compte en tant que sites contenant la mémoire des groupes sociaux qui ont construit et utilisé ces architectures, qui ont évidemment changé au fil du temps, génération après génération. Les différentes conceptions impliquées dans chaque projet architectural, y compris celles générées autour de la maison des morts et de la maison des ancêtres, auraient dû leur donner une valeur symbolique et un sens commun d'appartenance comme lieu collectif pour les individus. Son utilisation en tant qu'espace funéraire et le développement de pratiques rituelles communales de signes différents, encadrées dans les systèmes de croyances des différentes sociétés, auraient dû favoriser les liens de cohésion sociale et d'identités intergroupes, tant pour la promotion de relations sociales symétriques que pour la légitimation des dissymétries sociales au sein des communautés.

La permanence de la mémoire de ces sites pourrait être comprise de deux manières : en termes de «mémoire héritée» ou de «mémoire recrée». La «mémoire héritée», doit avoir été produite par la perpétuation de certains éléments matériels et symboliques dans les monuments mégalithiques, qui doivent être reconnaissables, distinctifs et significatifs pour tous les individus qui établissent des liens d'appartenance au lieu, soit par une appropriation primaire du site, soit par une réappropriation secondaire, établissant des liens d'origine commune, comme on peut le déduire des cas analysés dans la zone de Huelva et autres zones du sud de la Péninsule Ibérique. Pour ce faire, les individus devaient connaître l'importance du monument et utiliser le site selon les schémas tels qu'ils ont été construits, reconstruits et transformés par des approches répétées de monumentalisation. L'appropriation et la réappropriation physiques permanentes de ces sites doivent avoir généré une mémoire dans laquelle l'idéologie des groupes sociaux a été préservée, perpétuée en tant que monuments funéraires et/ou lieux ancestraux par le développement continu de pratiques sociales qui ont favorisé les liens d'appartenance aux individus et consolidé une identité socioculturelle collective des communautés autour de la conception de la mort, des croyances et des rituels collectifs. Cette définition présente de nombreux points communs avec la définition de la monumentalité comme «mémoire sociale» (Furholt et Müller, 2011; Müller, 2014).

D'autre part, la «mémoire recrée» est générée lorsque les individus des groupes sociaux utilisent l'espace sous d'autres paramètres de l'organisation sociale, sans connaître la valeur sociale, idéologique, symbolique et identitaire du monument, en le réappropriant pour d'autres usages et besoins sociaux: en tant que symboles, en tant qu'éléments pour l'établissement d'une nouvelle identité culturelle, en tant que ressource politique de la légitimation du pouvoir, sa réutilisation de manière opportuniste en tant que constructions funéraires, structures d'élevage, pour le logement, l'hébergement ou même la conservation, la restauration et l'utilisation touristique contemporaine, comme cela a été souligné depuis l'approche biographique (Holtorf, 1996,1998; Díaz Guardamino et al., 2015; Bradley, 2015). Cependant, nous croyons que ces formes d'appropriation symbolique et matérielle des monuments supposent une réinterprétation et une recreation des lieux, conduisant à la formation, la permanence et la persistance de la mémoire des monuments sous d'autres paramètres et approches sociales, différents de ceux qui ont été conçus par les sociétés de la Préhistoire Récente du sud de la péninsule.

Leur conception matérielle, par ailleurs, suppose que ces monuments ont subi une transformation répétée de leurs architectures, à travers une succession d'épisodes et de phases constructives dérivées des différents projets. Une partie des approches conceptuelles et unités constructives serait fossilisée successivement dans chaque monument. Ces deux éléments doivent avoir été appréhendés par les individus au cours des travaux de construction et perçus par les utilisateurs de ces sites après leur formalisation finale. En ce sens, on peut soutenir que les monuments mégalithiques contiennent une «mémoire matérielle» construite et une grande résilience, ce qui favoriserait également leur souvenir, leur «mémoire» et leur monumentalisation progressive.

Cependant, la durabilité des monuments peut être l'une des principales variables qui permettent d'évaluer la signification des monuments mégalithiques et les formules développées pour leur monumentalisation. L'étude réalisée dans le groupe Los Llanetes permet de souligner certains aspects concernant la valeur de la pérennité des monuments à l'échelle locale, qui pourrait être étendue à de nombreux groupements du sud de la péninsule. Dans ce groupe, la construction, l'entretien, le remodelage et les transformations périodiques de l'espace construit depuis au moins deux millénaires, du début du IV^{ème} au début du II^{ème} millénaire, signifiaient la perpétuation, la fossilisation et la résilience des architectures dans le paysage, façonnant un site de grande valeur rituelle et territoriale. La reformulation architecturale répétée des constructions funéraires et rituelles et la longue permanence temporaire de l'utilisation de ces sites représentent matériellement les différentes formes et stratégies d'appropriation et de réappropriation que les diverses communautés ont développées dans cet espace géographique. L'exécution de projets architecturaux continus autour des constructions peut être assortie aux formes de monumentalité développées dans ce groupe, dans lesquelles différentes intentions, utilisations et significations symboliques ont été exprimées.

Ces constructions funéraires et rituelles ont été érigées et formalisées architecturalement avec une intention claire de durabilité temporaire, acquérant une signification de monuments puisqu'elles remplissaient diverses fonctions complémentaires pour ses utilisateurs:

- En tant qu'éléments matériels représentatifs du collectif qui les a érigés et utilisés, en développant autour d'eux des pratiques sociales concrètes qui renforcent l'identité culturelle de la communauté.
- En tant qu'éléments porteurs de codes (ancienneté, ancestralité, ritualité, entre autres) destinés à perpétuer la mémoire matérielle des monuments eux-mêmes et à promouvoir la mémoire collective entre les individus des groupes sociaux qui les ont construits et utilisés.
- En tant qu'éléments de démarcation d'une portée territoriale destinés aux sphères funéraires et rituelles, créant un espace réservé au domaine des morts (nécropole) et des scénarios dans lesquels s'exerceraient des pratiques cultuels (espaces sacrés), qui favoriseraient l'appropriation du lieu, tant physiquement que symboliquement.

Le degré de travail des individus dans les travaux de construction de ces architectures, l'accessibilité au domaine des morts et la participation aux rituels collectifs des individus des groupes devaient être réglementés au sein des communautés, établissant des normes et des pratiques sociales concrètes autour de ces monuments. A travers la coopération collective dans les tâches de construction, à travers le développement d'un travail collectif, il a été possible de promouvoir les liens de cohésion de groupe et de consolider l'appartenance à un espace sacré. La présence d'individus possédant des connaissances techniques spécifiques aux différentes étapes des chaînes opératoires des architectures favoriserait la transmission et la survie des connaissances constructives, contribuant ainsi au maintien des techniques de construction. La

perpétuation de cette façon de construire au niveau formel et technique dans le groupe de Los Llanetes tout au long des IV^{ème} et III^{ème} millénaires av. n.è., peut représenter l'existence d'une identité constructive, culturelle et sociale, définissant un «style architectural» local ou régional.

L'accessibilité aux constructions funéraires devait être réglementée par un ensemble de pratiques sociales ritualisées: funéraires (formes d'enterrement dans les tombes collectives), mortuaires (traitement des corps du défunt par de multiples gestes), commémoratives (souvenir des ancêtres), cultuels (vénération des ancêtres), votives (dépôt d'offrandes), entre autres. A travers le développement de ces pratiques d'utilisation et de gestion des architectures, on pourrait établir des mécanismes sociaux qui articulent les formes d'organisation sociale, telles que: le lien et l'identification des individus avec ces lieux sacrés, l'appartenance ou l'affiliation à un groupe social, la promotion de l'identité de groupe, la cohésion sociale ou la légitimation des différences ou disparités sociales au sein des communautés. L'ensemble des variables et des situations sociales devait être résolu d'une manière spécifique pour l'usage dans chaque forme de monumentalité, être capable d'exprimer en architectures funéraires et rituels certains paramètres sociaux de base des communautés claniques organisées en lignages au Néolithique Récent et à l'Âge du Cuivre.

Pour toutes ces raisons, il doit y avoir eu plusieurs processus de monumentalisation, avec des formules différenciées pour maintenir et transformer les architectures. Dans le sud de la péninsule ibérique se confirme l'existence de monuments qui conservent apparemment son architecture primaire, avec des modifications qui n'ont pas substantiellement transformé sa forme, le même espace construit d'origine persiste et le modèle de construction se perpétue au fil du temps. D'autres monuments, par contre, présentent une séquence structurale très complexe ayant fait l'objet de divers projets impliquant de grandes transformations constructives et spatiales, soit en raison de changements dans leur signification, soit en raison du site, avec une superposition de plusieurs modèles architecturaux, comme cela a été documenté dans le groupe de Los Llanetes. D'une manière générale, les processus de monumentalisation des architectures auraient pu être régis par des stratégies sociales impliquant une variété d'approches, qui peuvent être regroupées en une série de catégories:

- L'appropriation d'un espace et la construction primaire d'un monument mégalithique.
- La réappropriation d'un espace bâti ou d'un monument antérieur. Cela impliquerait la réalisation de processus de transformation architecturale (multiplication et compartimentation des espaces, agencement des structures et des éléments, élimination ou occultation des constructions antérieures, entre autres) et l'intégration de diverses formes architecturales au sein d'un même monument.
- Abandon délibéré par clôture, fermeture, déclassement ou désuétude.
- La destruction et la condamnation des architectures.
- La réutilisation comme espaces funéraires et de culte.

- Les actes commémoratifs, qui peuvent être rituels, culturels ou autres.

La connaissance de l'histoire de la construction de chaque monument nous permettra de déterminer les caractéristiques des différentes formes de monumentalité. L'étude de l'ensemble des actions, des épisodes et des phases constructives permettra d'établir une approximation des intentions architecturales réalisées pour la monumentalisation des sites. La détermination de l'échelle temporelle de ces épisodes et phases doit être essentielle pour déterminer l'ensemble des actions et des transformations dans le temps. Avec la connaissance des deux variables, l'espace et le temps, nous pourrons aborder les différentes formes de monumentalité des mégalithismes du sud de la péninsule, en explorant dans chacun d'eux les projets architecturaux développés. En ce sens, les processus de monumentalisation des architectures mégalithiques doivent être compris et comparés à une échelle d'analyse temporelle et territoriale propre à chaque modèle régional et suprarégional avec lequel des liens comparatifs peuvent être trouvés dans leur formalisation technique, spatiale et temporelle.

BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA, P. (1995). Las culturas del Neolítico y Calcolítico en Andalucía occidental. *Espacio, tiempo y forma. Serie I, Prehistoria y arqueología*, 8, 33-80.
- ADAMS, R.L. (2009). Transforming Stone: ethnoarchaeological perspectives on megalith form in Eastern Indonesia. En C. Scarre (Ed.), *Megalithic Quarrying. Source, extracting and manipulating the stones* (pp. 83-92). BAR International Series 1923. Oxford: Archaeopress.
- AFONSO, J.A., CÁMARA SERRANO, J.A. y MOLINA, F. (2010). La organización interna de las necrópolis del Río de Gor (Granada) a partir de la ubicación de sus tumbas. En J. Fernández Eraso y A. Mujika (Eds.), *Actas del Congreso Internacional sobre Megalitismo y otras manifestaciones funerarias contemporáneas en su contexto social, económico y cultural* (pp. 270-285). Munibe, suplemento 32. Donostia: Aranzadi.
- AGUADO, T. y MARQUÉS, I. (1996). La necrópolis megalítica de Encinas Borrachas (Alpandeire, Málaga). *Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia*, 18, 287-304.
- AGUAYO, P. (1995). El fenómeno megalítico en la zona occidental de la Cordillera Bética. En V. O. Jorge (Coord.), *I Congresso de Arqueologia Peninsular*, Vol. 4 (pp. 151-165). Trabalhos de Antropologia e Etnologia, 32. Porto: SPAE. Porto: SPAE.
- AGUAYO, P. Y GARCÍA SANJUÁN, L. (2006). Le phénomène mégalithique en Andalousie (Espagne): une synthèse / The megalithic phenomenon in Andalusia (Spain): an overview. En R. Joussaume, L. Laporte y C. Scarre (Dirs.), *Origine et développement du mégalithisme de l'ouest de l'Europe / Origin and development of the megalithic monuments of western Europe* (pp. 452-472). Actes du Colloque International, 26-30 octobre 2002, Bougon (France), Niort, vol.1. Bougon: Musée des Tumulus de Bougon, Conseil Général des Deux-Sèvres.
- ALBERGARIA, J. (2007). O sítio neolítico das Atafonas (Torre de Coelheiros, Évora). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 10 (1), 5-35.
- ALBERGARIA, J. y LAGO, M. (1995). Cromeleque do Torrão (Elvas): identificação. *Vipasca*, 4, 53-60.
- ALBERGARIA, J. y DIAS, A. C. (2000). *Antas de Elvas*. Roteiros da Arqueologia Portuguesa, Lisboa: IPPAR.
- ALIAGA, R. (2008). El mundo funerario calcolítico de la Región de Madrid. *CuPAUAM*, 24, 23-39.
- ALMAGRO BASCH, M. y ARRIBAS, A. (1963). *El poblado y la necrópolis megalítica de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería)*. Bibliotheca Praehistorica Hispanica III. Madrid: CSIC
- ALMAGRO GORBEA, M.J. (1973). *El poblado y la necrópolis de El Barranquete (Almería)*. Acta Arqueológica Hispánica VI, Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- ALMEIDA, F. y FERREIRA, O.V. (1971). Um monumento pré-histórico na Granjade S. Pedro (Idanha-a-Velha). *Actas do II Congresso Nacional de Arqueologia*(pp.163-168), vol. I. Lisboa: Ministerio de Educação e Cultura.
- ALONSO, F. y BELLO DIÉGUEZ, J. M. (1997). Cronología y periodización del fenómeno megalítico en Galicia a la luz de las dataciones por Carbono 14. En A. Rodríguez Casal (Ed.), *O Neolítico Atlántico e as Orixes do Megalitismo* (pp. 507-520). Santiago de Compostela: Xunta de Galicia.
- ALONSO CHAVES, F.M., GARCÍA-NAVARRO, E., CAMACHO, M.A. (1999). Deformación progresiva de la Zona Sudportuguesa: plegamiento y cizallamiento de secuencias multicapa. *Geogaceta*, 25, 11-14.

- ALVIM, P. y ROCHA, L. (2011). Os menires do Alto da Cruz: novos dados e algumas reflexões sobre o Megalitismo da área de Brotas (Mora). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 14, 41-55.
- AMO, M. (1975). Enterramientos en cista de la provincial de Huelva. En M. Almagro Basch et al. (Eds.), *Huelva. Prehistoria y Antigüedad* (pp. 109-182). Madrid: Editora Nacional.
- ANDERSEN, N. H. (2016). The clustering of megalithic monuments around the causewayed enclosures at Sarup on Funen, Denmark. En L. Laporte y C. Scarre (Eds.), *The megalithic architectures of Europe* (pp. 127-135). Oxford: Oxbow Books.
- ANDRÉS RUPÉREZ, T. (1986). El megalitismo en el Pirineo Occidental. En G. Muñoz Carballo (Coord.), *Actas de la Mesa Redonda sobre Megalitismo Peninsular* (pp. 133-144). Madrid: Asociación Española Amigos de la Arqueología.
- ARANDA JIMÉNEZ, G. (2013). Against uniformity cultural diversity: the "others" in argaric societies. En M. Cruz Berrocal, L. García Sanjuán y A. Gilman (Eds.), *The Prehistory of Iberia. Debating Early Social Stratification and the State* (pp. 99-118). New York: Routledge.
- ARANDA JIMÉNEZ, G. (2014). La memoria como forma de resistencia cultural. Continuidad y reutilización de espacios funerarios colectivos en época argárica. En E. García Alfonso (Ed.), *Movilidad, contacto y cambio* (pp. 255-277). II Congreso de Prehistoria de Andalucía, Antequera 15-17 de febrero de 2012. Sevilla: Junta de Andalucía.
- ARANDA JIMÉNEZ, G. (2015). Resistencia e involución social en las comunidades de la Edad del Bronce del sureste de la península ibérica. *Trabajos de Prehistoria*, 72 (1), 126-144.
- ARANDA JIMÉNEZ, G. y LOZANO MEDINA, A. (2014). The chronology of megalithic funerary practices: a Bayesian approach to Grave 11 at El Barranquete necropolis (Almería, Spain). *Journal of Archaeological Science*, 50, 369-382.
- ARANDA JIMÉNEZ, G., LOZANO J.A., PÉREZ VALERA, F. (2017b). The megalithic necropolis of Panoria, Granada, Spain: Geoarchaeological characterization and provenance studies. *Geoarchaeology*, 2017 (00), 1-11 (<https://doi.org/10.1002/gea.21643>).
- ARANDA JIMÉNEZ, G., MONTÓN-SUBÍAS, S. y SÁNCHEZ ROMERO, M. (2015). *The Archaeology of Bronze Age Iberia. Argaric Societies*. Routledge: New York.
- ARANDA JIMÉNEZ, G., GARCÍA SANJUÁN, L., LOZANO MEDINA, A. y COSTA CARAMÉ, M.E. (2013). Nuevas dataciones radiométricas del dolmen de Viera (Antequera, Málaga). La colección Gómez-Moreno. *Menga, Revista de Prehistoria de Andalucía*, 04, 235-249.
- ARANDA JIMÉNEZ, G., LOZANO MEDINA, A., DÍAZ ZORITA, M., SÁNCHEZ, M., ESCUDERO, J. (2017a). Cultural continuity and social resistance: the chronology of megalithic funerary practices in southern Iberia. *European Journal of Archaeology*, 2017, 1-25 (DOI:10.1017/ea.2017.42).
- ARANDA JIMÉNEZ, G., LOZANO MEDINA, A., SÁNCHEZ, M., DÍAZ ZORITA, M., HERVÉ, B. (2017c). Chronology of megalithic funerary practices in southeastern Iberia: the necropolis of Panoria (Granada, Spain). *Radiocarbon*, 2017, 1-19. (DOI:10.1017/RDC.2017.96).
- ARANDA JIMÉNEZ, G., GARCÍA SANJUÁN, L., MORA MOLINA, C., MORENO, M.C., RIQUELME, J.A., ROBLES, S. y VÁZQUEZ, J. (2015). Evidencias de asentamiento y prácticas funerarias en los dólmenes de Menga y Viera en la Antigüedad. La intervención de 1998. *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, 06, 253-283.

- ARAÚJO, A. C. y LEJEUNE, M. (1995). *Gruta do Escoural: necrópole neolítica e arte rupestre paleolítica*. Trabalhos de Arqueologia, 8. Lisboa: IPPAR.
- ARD, V., MENS, E., PONCET, D., COUSSEAU, F., DEFAIX, J., MATHÉ, V. y PILLOT, L. (2016a). Life and death of Angoumois-type dolmens in west-central France. Architecture and evidence of the reuse of megalithic orthostats. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 113 (4), 737-764.
- ARD, V., BLIN, A., CAMUS, A., MATHÉ, V., MENS, E., PAPON, J., POLLONI, A. y PONCET, D. (2016b). Architecture et fonctionnement d'une tombe mégalithique de type angoumois: le dolmen de la Petite Pérotte (Fontenille, Charente). En J. Cauliez, I. Sénépart, I. Jallot, P.A. d. Labriffe, C. Gilibert, X. Gutherz, A. Hasler et V. Ard (Dir.), *"De la tombe au territoire"* (pp. 25-37). Actes des 11^e Rencontres Méridionales de Préhistoire récente, Montpellier (Hérault), 25/27 septembre 2014. Toulouse: Archives d'Ecologie Préhistorique.
- ARIAS, P. (2007). Neighbours but diverse: social change in north-west Iberia during the transition from the Mesolithic to the Neolithic (5500-4000 cal BC). En Whittle, A. y Cummings, V. (Eds.), *Going over. The Mesolithic-Neolithic Transition in the North-West Europe* (pp. 53-71). Oxford: Oxford University Press.
- ARIAS, P., ARMENDARIZ, A., TEITA, L.C. (2005). El fenómeno megalítico en la región Cantábrica. Estado de la cuestión. En P. Arias, R. Ontañón, y C. García-Moncó (Eds.), *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica* (pp. 751-759). Santander: Universidad de Cantabria.
- ARMBRUESTER, T. (2006). Before the monument? Ceramics with a line below the rim (A preliminary report from Vale de Rodrigo 3, Évora). En N. Bicho (Coord.), *Simbolismo, arte e espaços sagrados na Pré-História da Península Ibérica* (pp. 53-67). Actas do 4^o Congresso de Arqueologia Peninsular. Faro: Universidade do Algarve.
- ARMBRUESTER, T. (2008). Technology neglected? A painted ceramic fragment from the dated Middle Neolithic site of Vale Rodrigo 3. *Vipasca*, 2 (2^a serie), 83-94.
- ARMENDÁRIZ MARTIJA, A. (2000-2001). El Dolmen Bardaxilo (Baztán) y los sepulcros de puerta perforada en Navarra. *Gorosti*, 16: 32-36.
- ARMENDÁRIZ, A. e IRIGARAY, S. (1994). La arquitectura de la muerte: el hipogeo de Longar (Viana, Navarra), un sepulcro colectivo del 2500 a.C. Centro de Estudios Tierra-Estella.
- ARNAL, J. (1956). Petit Léxique du Mégolithisme. *Bulletin de la Société préhistorique de France*, 53 (9), 518-531. (DOI: 10.3406/bspf.1956.3371).
- ARNAL, J. (1976). *Les statues-menhirs, hommes et dieux*. Toulouse: Éditions des Hespérides
- ARRIBAS, A. (1960). Megalitismo peninsular. *I Symposium de Prehistoria de la Península* (Pamplona, 1959). Pamplona: Diputación Foral de Navarra-Instituto Príncipe de Viana.
- ARRIBAS, A. y MOLINA, F. (1984). Estado actual de la investigación del megalitismo en la Península Ibérica. En J. Fortea (Ed.), *Scripta Praehistórica Francisco Jordá Oblata* (pp. 63-112). Salamanca: Universidad de Salamanca.
- ARTEAGA, O. y CRUZ AUÑÓN, R. (1999a). El sector funerario de «Los Cabezuelos» (Valencina de la Concepción, Sevilla). Resultados preliminares de una excavación de urgencia. *Anuario Arqueológico de Andalucía/1995*, vol. III, 587-599.
- ARTEAGA, O. y CRUZ AUÑÓN, R. (1999b). Las nuevas sepulturas (tholoi) y los enterramientos bajo túmulos (tartesios) de Castilleja de Guzmán (Sevilla). Excavación de urgencia de 1995. *Anuario Arqueológico de Andalucía/1995*, vol. III, 640-651.

- ATKINSON, R.J.C. (1956). *Stonehenge*. London: Hamish Hamilton.
- ATKINSON, R.J.C. (1965). Excavations at Wayland's Smithy long barrow, Berkshire. *Antiquity*, 39 (140), 126-133.
- ATKINSON, R.J.C (1961). Neolithic engineering. *Antiquity*, 35 (140), 292-299.
- AYÁN, X.M., BLANCO, R. y MAÑANA, P. (2003). Archeotecture: seeking a new archaeological vision of Architecture. En X.M. Ayán, R. Blanco y P. Mañana (Eds.), *Archeotecture. Archeology of Architecture* (pp.1-16). BAR International Series 1175. Oxford: Archaeopress.
- BACETA, J.I. y PENDÓN, J.G. (1999). Estratigrafía y Arquitectura de facies de la Formación Niebla, Neógeno superior, sector occidental de la Cuenca del Guadalquivir. *Revista de la Sociedad Geológica de España*, 12 (3-4), 419-438.
- BAILLOUD, G., BOUJOT, C., CASSEN, S. y LE ROUX, C. T. (1995). *Carnac. Les premières architectures de pierre*. Paris: CNRS.
- BALDOMERO, (2001). Avance al estudio del poblamiento en la bahía de Málaga y su hinterland en los inicios de la metalurgia. *Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia*, 23, 239-261.
- BALSER, V., BERNABEU AUBÁN, J., COSTA CARAMÉ, M., DÍAZ DEL RÍO, P., GARCÍA SANJUÁN, L. Y PARDO, S. (2015). The radiocarbon chronology of southern Spain's late Prehistory (5600–1000 cal BC): a comparative review. *Oxford Journal of Archaeology*, 34 (2), 139-156.
- BAKKER, J. A. (2009). *Hunnebedden and Hünengräber*. The construction of megalithic tombs west tombs of river Elbe. En C. Scarre (Ed.), *Megalithic Quarrying. Source, extracting and manipulating the stones* (pp. 27-34). BAR International Series 1923. Oxford: Archaeopress.
- BARRADAS, E., SILVÉRIO, S., SILVA, M. J. D. y SANTOS, C. (2013). O hipogeu da Barrada: um monumento funerário do Neolítico final/Calcolítico inicial em Aljezur. En J.M. Arnaud, A. Martins y C. Neves (Coords.), *Arqueologia em Portugal: 150 anos* (pp. 407-415). Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses.
- BARROSO, R., BUENO, P., BALBÍN, R., VÁZQUEZ, A. y GONZÁLEZ, A. (2012). Agregaciones protohistóricas a megalitos prehistóricos: el dolmen de Lagunita I, Santiago de Alcántara (Cáceres). *Actas V Encontro de Arqueologia do Sudoeste* (pp. 99-111). Almodóvar, Portugal, 18-22 de Noviembre de 2010.
- BARROSO, R., BUENO, P., VÁZQUEZ, A. y GONZÁLEZ, A., PEÑA CHOCARRO, L. (2015). Enterramientos individuales en necrópolis y enterramientos colectivos en necrópolis del megalitismo avanzado del interior: la cueva 9 del valle de las Higueras, Toledo. En L. Rocha, P. Bueno Ramírez y G. Branco (Eds.), *Death as Archaeology of Transition: Thoughts and Materials* (pp. 165-170). BAR International Series 2708. Archaeopress: Oxford.
- BAYLISS, A. y WHITTLE, A. (Eds.) (2007) *Histories of the dead: building chronologies for five southern British long barrows*. Cambridge Archaeological Journal, 17 (1), supplement 1.
- BAYLISS, A., BRONK RAMSEY, C., VAN DER PLICHT, J. y WHITTLE, A. (2007). Bradshaw and bayes: towards a timetable for the Neolithic. *Cambridge Archaeological Journal*, 17 (1), 1-28.
- BAYLISS, A., BEAVAN, N., BRONK RAMSEY, C., DELGADO HUERTAS, A., DÍAZ ZORITA, M., DUNBAR, E., FERNÁNDEZ FLORES, A., GARCÍA SANJUÁN, L., HAMILTON, D., MORA GONZÁLEZ, A. y WHITTLE, A. (2016). La cronología radiocarbónica del *tholos* de Montelirio. En A. Fernández Flores, I. García Sanjuán y M. Díaz-Zorita (Eds.), *Montelirio, Un gran monumento megalítico de la Edad del Cobre* (pp. 485-502). Monografías Arqueología. Sevilla: Junta de Andalucía.

- BEGURISTÁIN, M.A., SESMA, J. y GARCÍA GAZOLAZ, J. (2010). Formas funerarias en la Prehistoria reciente del Pirineo Occidental. En Fernández Eraso, J. y Mujika, J.A. (Eds.), *Actas del Congreso Internacional sobre Megalitismo y otras manifestaciones funerarias contemporáneas en su contexto social, económico y cultural*, (pp. 226-248). Munibe, suplemento 32. Donostia: Sociedad de Ciencias Aranzadi.
- BELÉN, M. y AMO, M. (1985). Investigaciones sobre el megalitismo en la provincia de Huelva I. Los sepulcros de las Plazuelas y el Tejar. *Huelva Arqueológica*, VII, 7-105.
- BELÉN, M., ESCACENA, J.L. y BOZZINO, M.I. (1991). El mundo funerario del Bronce Final en la fachada atlántica de la Península Ibérica I. Análisis de la documentación. *Trabajos de Prehistoria*, 48, 225-256.
- BELÉN, M. ANGLADA, R. CONLIN, E., GÓMEZ y JIMÉNEZ, A. (2000). Expresiones funerarias de la Prehistoria Reciente de Carmona (Sevilla). *SPAL, Revista de Prehistoria y Arqueología*, 9, 385-403.
- BELÉN, M., ROMÁN, J.M. y VÁZQUEZ, J. (2015). Ad aeternum. Enterramiento de la Edad del Bronce en Carmona (Sevilla). *ARPI, Arqueología y Prehistoria del Interior Peninsular*, 03, 164-179.
- BELLO DIÉGUEZ, J.M. (1992-1993). El monumento de Dombate en el marco del megalitismo del noroeste peninsular: aspectos arquitectónicos. *Portugalia*, 13-14, 139-148.
- BENAVIDES, J.A., ARANDA JIMÉNEZ, G., SÁNCHEZ ROMERO, M., ALARCÓN, E., FERNÁNDEZ MARTÍN, S., LOZANO MEDINA, A. y ESQUIVEL, J.A. (2016). 3D modelling in archaeology: The application of Structure from Motion methods to the study of the megalithic necropolis of Panoria (Granada, Spain). *Journal of Archaeological Science: Reports* 10, 495-506.
- BENDER, B. (1998). *Stonehenge. Making space*. Berg: Oxford.
- BENÉTEAU-DOUILLARD, G. (2009). Architectonique et esthétique des alignements de menhirs du sud de La Vendée (France). En C. Scarre (Ed.), *Megalithic Quarrying. Source, extracting and manipulating the stones* (pp. 53-58). BAR International Series 1923. Oxford: Archaeopress.
- BENÉTEAU-DOUILLARD, G. (2013). De la roche-mère aux génats de pierre, choix et opportunisme de mégalitheurs en Vendée (France). En J.N. Guyodo y E. Mens (Dirs.). *Les premières architectures en pierre en Europe occidentale du V^e au II^e millénaire avant J.-C.* (pp.133-147). Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
- BENEVOLO, L. (1994). *Introducción a la arquitectura*. Madrid: Celeste.
- BENSON, D. y WHITTLE, A. (Eds.) (2007). *Building memories. The Neolithic Costwold Long Barrow at Ascott-Under-Wychwood, Oxfordshire*. Oxford: Oxbows books.
- BERDICHEWSKY, B. (1964). *Los enterramientos en cuevas artificiales*. Bibliotheca Praehistorica Hispana, vol. VI. Madrid: CSIC.
- BERGH, S. y HENSEY, R. (2013). Unpicking the chronology of Carrowmore. *Oxford Journal of Archaeology*, 32 (4), 343-366
- BERROCAL RANGEL, L. (1991). Aproximación al fenómeno menhírico en Extremadura: los menhires de Fregenal de la Sierra. *Actas del XX Congreso Nacional de Arqueología* (pp. 211-224). Santander, 1989. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.

- BERZOSA, R. y FLORES, M. (2005). El conjunto funerario campaniforme del vertedero de La Salmedina (Distrito Villa de Vallecas, Madrid). En M. Rojo, R. Garrido Pena e I. García-Martínez de Lagrán (Eds.), *El campaniforme en la Península Ibérica y su contexto europeo* (pp. 481-490). Valladolid: Universidad de Valladolid.
- BLANCO, A. (1984). Mineros y metalúrgicos en Huelva. *Investigación y Ciencia*, 90, 100-109.
- BLANCO, A. y ROTHENBERG, B. (1981). *Exploración Arqueometalúrgica de Huelva (EAH)*. Barcelona: Río Tinto Minera/Labor.
- BLAS CORTINA, M. A. (1997). Megalitos en la Región Cantábrica: una visión de conjunto. En Rodríguez Casal, A. (Ed.), *O Neolítico Atlántico e as Orixes do Megalitismo* (pp. 311-334). Santiago de Compostela: Xunta de Galicia.
- BLAS CORTINA, M. A. (2006). La arquitectura como fin de un proceso: una revisión de la naturaleza de los túmulos prehistóricos sin cámaras convencionales en Asturias. *Zephyrus*, 49, 233-255.
- BLASCO, F. y ORTÍZ, M. (1992). Trabajos arqueológicos en Huerta Montero, Almendralejo, Badajoz. En *Actas de las Primeras Jornadas de Prehistoria y Arqueología en Extremadura 1986-1990*. (pp. 129-137) Extremadura Arqueológica II. Mérida: Junta de Extremadura.
- BLIN, A. (2014). Espaces d'accès et de circulation dans l'allée sépulcrale néolithique de La Chaussée-Tirancourt (Somme). En *Préhistoires Méditerranéennes. Colloque (2014) Fonctions, utilisations et représentations de l'espace dans les sépultures monumentales du Néolithique européen*. [En ligne], Colloque | 2014, mis en ligne le 03 janvier 2015, URL: <http://pm.revues.org/1047>.
- BLOCH, M. (1981). Tombs and states. En S.C. Humphreys y H. Kind (Eds.), *Mortality and Immortality. The Anthropology and Archaeology of Death* (pp. 137-147). New York: Academic Press.
- BOAVENTURA, R. (2006). Os IV e III milénios a.n.e. na região de Monforte, para além dos mapas com pontos: os casos do cluster de Rabuje e do povado com fossos de Moreiros 2. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 9 (2), 61-73
- BOAVENTURA, R. (2009). *As Antas e o Megalitismo da Região de Lisboa*. Tesis Doctoral. Lisboa: Universidad de Lisboa. (Edición policopiada).
- BOAVENTURA, R. (2011). Chronology of megalithism in south-central Portugal / Cronología en el centro-sur de Portugal. En L. García Sanjuán, C. Scarre y D. Weatherly (Eds.), *Exploring Time and Matter in Prehistoric Monuments: Absolute Chronology and Rare Rocks in European Megaliths/ Explorando el Tiempo y la Materia en los Monumentos Prehistóricos: Cronología Absoluta y Rocas Raras en los Megalitos de Europa* (pp. 121-157 (pp. 159-190). Proceedings of the 2nd European Megalithic Studies Group Meeting (Seville, Spain, November 2008). Menga, Revista de prehistoria de Andalucía, Monográfico 01. Sevilla: Junta de Andalucía.
- BOAVENTURA, R. y MATALOTO, R. (2013). Entre mortos e vivos: nótulas acerca da cronologia absoluta do sul de Portugal. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 16, 81-101.
- BOAVENTURA, R., FERREIRA, M. T. y SILVA, A. M. (2013). Perscrutando espólios antigos: a anta de Sobreira 1 (Elvas). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 16, 63-79.
- BORJA, F. (1995). Paleogeografía de las costas atlánticas de Andalucía durante el holoceno medio-superior. Prehistoria reciente, protohistoria y fases históricas. En *Tartessos, 25 años después (1968-1993)* (pp. 73-97). Actas del Congreso conmemorativo del V Symposium Internacional de Prehistoria peninsular. BUC 14. Jerez de la Frontera: Biblioteca de Urbanismo y Cultura.

- BORJA, F.; BARRAL, M.A. y GARCÍA, J.M. (1994). Los concheros arqueológicos de Cañada Honda y El Grillito (Estuario del Odiel, Huelva). En J. Arnáez, J.M. García y A. Gómez (Coords.), *Geomorfología en España* (pp. 339-353). III Reunión de Geomorfología, Vol. 1. Logroño.
- BORJA, F., DABRIO, C., ROQUERO, E., ZAZO, C., BORJA, C., LARIO, J., DÍAZ DEL OLMO, F., y RUBIO, J. C. (2005). Holocene evolution of the Huelva Coast. En F.J. García Prieto (Coord.), *Geomorphology of the South-Atlantic Spanish Coast* (pp. 12-32). Field Trip Guide. Sixth International Conference on Geomorphology. Zaragoza.
- BOSCH GIMPERA, P. (1967). Civilisation mégalithique Portugaise et civilisations Espagnoles. *L'Antropologie*, 71, 1-48.
- BOUJOT, C. y CASSEN S. (1992). Le développement des premières architectures funéraires monumentales en France occidentale. En C.T. Le Roux (Dir.), *Paysans et bâtisseurs: l'émergence du Néolithique atlantique et les origines du mégalithisme* (pp. 195-211). Revue Archéologique de l'Ouest, suppl. 5. Rennes.
- BOUJOT, C. y CASSEN, S. (1998). Tertres armoricains et tumulus carnacéens dans le contexte de la néolithisation de la France occidentale. En J. Guilaine (Dir.), *Sépultures d'Occident et genèses des mégalithes (9000-3500 avant notre ère)* (pp. 109-126). Paris: Errance.
- BOULESTIN, B. (2016). Qu'est-ce que le mégalithisme? En C. Jeunesse, P. Le Roux y B. Boulestin (Eds.), *Mégalithismes vivants et passés: approches croisées* (pp. 57-98). Oxford: Archaeopress.
- BÓVEDA, M.J. y VILASECO, X.I. (2015). La cámara megalítica de Chousa Nova 1 (Silleda, Pontevedra). Rotura intencional o colapso? En V. Gonçalves, M. Diniz y A.C. Sousa (Eds.), *5º Congresso do Neolítico Peninsular* (pp. 564-570). Estudos & memorias 8 de UNIARQ. Lisboa: Universidad de Lisboa.
- BRADLEY, R. (1989a). Darkness and light in the design of megalithic tombs. *Oxford Journal of Archaeology*, 8 (3), 251-259.
- BRADLEY R. (1989b). Deaths and entrances: a contextual analysis of megalithic art. *Current Anthropology*, 30, 68-75.
- BRADLEY, R. (1998). *The significance of monuments. On the shaping of human experience in Neolithic and Bronze Age Europe*. London: Routledge.
- BRADLEY, R. (2000a). *An Archaeology of Natural Places*. London: Routledge.
- BRADLEY, R. (2000b). *The Good Stones: a New Investigation of the Clava cairn*. Society of Antiquaries of Scotland, Monograph 17. Edinburgh: Society of Antiquaries of Scotland.
- BRADLEY, R. (2002a). *The Past in Prehistoric Societies*. London: Routledge.
- BRADLEY, R. (2002b). The land, the sky and the Scottish stone circle. En C. Scarre (Ed.), *Monumentality and Landscape in Atlantic Europe. Perception and society during the Neolithic and Early Bronze Age* (pp.122-138). London: Routledge.
- BRADLEY, R. (2009). *Image and audience. Rethinking Prehistoric Art*. Oxford: Oxford University Press.
- BRADLEY, R. (2015). Piecing together a past. En M. Díaz Guardamino, L. García Sanjuán y D. Wheatley (Eds.) (2015). *The Lives of Prehistoric Monuments in Iron Age, Roman, and Medieval Europe* (pp. 325-342). Oxford: Oxford University Press.

- BRADLEY, R. y WILLIAMS, H. (Eds.) (1998). *The past in the past. The reuse of ancient monuments*. World Archaeology, 30 (1). Londres: Routledge.
- BRIARD, J. (1995). *Les Mégalithes de l'Europe Atlantique. Architecture et art funéraire (5000-2000 avant J.-C.)*. Paris: Errance.
- BRONK RAMSEY, C. (1995). Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy: the OxCal program. *Radiocarbon*, 37, 425-430.
- BRONK RAMSEY, C. (2008). Radiocarbon dating: revolution in understanding. *Archaeometry*, 50 (2), 249-275.
- BRONK RAMSEY, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51 (1), 337-360.
- BRUMFIELD, E.M. y EARLE, T.K. (1987). Specialization, exchange and complex societies: an introduction. En E.M. Brumfield y T.K. Earle (Eds.), *Specialization, exchange and complex societies* (pp. 1-9). Cambridge: Cambridge University Press.
- BUENO, P. (1991). *Megalitos de la Meseta Sur: los dólmenes de Azután y La Estrella (Toledo)*. Excavaciones Arqueológicas en España, 159. Madrid: Ministerio de Cultura.
- BUENO, P. (2008). Dioses y antepasados que salen de las piedras. En L. García Sanjuán (Ed.), *Patrimonio Megalítico: más allá de los límites de la Prehistoria* (pp. 46-61). Boletín Andaluz del Patrimonio Histórico, PH 67, especial monográfico. Cádiz: Junta de Andalucía.
- BUENO, P. (2010). Ancestros e imágenes antropomorfas muebles en el ámbito del megalitismo occidental: las placas decoradas. En C. Cacho, R. Maicas, E. Galán y J.A. Martos (Coord.), *Los ojos que nunca se cierran. Ídolos de las primeras sociedades campesinas* (pp.39-77). Madrid: Ministerio de Cultura. (<http://man.mcu.es/publicaciones/OJOS/OJOS0902.html>).
- BUENO, P. y BALBÍN, R. (1996). El papel del elemento antropomorfo en el arte megalítico ibérico. *Art et Symboles du Mégalithisme Européen. Revue Archéologique de l'Ouest*, supplément 8, 41-64.
- BUENO, P. y BALBÍN, R. (1997). Arte megalítico en el Suroeste de la Península Ibérica. ¿Grupos de Arte Megalítico Ibérico? *Saguntum*, 30, 153-161.
- BUENO, P. y BALBÍN, R. (2000). Arte megalítico versus megalitismo: origen del sistema decorativo megalítico. En V. Gonçalves (Ed.), *Muitas antas, pouca gente?* (pp. 283-302). Actas do Colóquio Internacional sobre megalitismo. Trabalhos de Arqueologia, 16. Lisboa: IPA.
- BUENO, P.; BALBÍN, R.; BARROSO, R. (2004a). Application d'une méthode d'analyse du territoire à partir de la situation des marqueurs graphiques à l'intérieur de la Péninsule Ibérique: le Tage International. *L'Anthropologie*, 108, 653-710.
- BUENO, P., BALBÍN, R. y BARROSO, R. (2004d). Arte megalítico en Andalucía: una propuesta para su valoración global en el ámbito de las grafías de los pueblos productores del Sur de Europa. *Mainake*, XXVI, 29-62.
- BUENO, P., BALBÍN, R. y BARROSO, R. (2005a). El dolmen de Azután (Toledo). Áreas de habitación y áreas funerarias en la cuenca interior del Tajo. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá.
- BUENO, P., BALBÍN, R. y BARROSO, R. (2005b). Hiérarchisation et métallurgie: statues armées dans la Péninsule Ibérique. *L'Anthropologie*, 109, 577-640.
- BUENO, P.; BALBÍN, R.; BARROSO, R. (2007). Chronologie de l'art Mégalithique ibérique: C14 et contextes archéologiques. *L'Anthropologie* 111, 590-654.

BUENO, P.; BALBÍN, R.; BARROSO, R. (2008a). Models of integration of rock art and megaliths builders in the International Tagus. En P. Bueno, R. Barroso y R. Balbín (Eds.), *Graphical Markers and Megalith Builders in the International Tagus, Iberian Peninsula* (pp. 5-15) BAR International Series 1765. Oxford: Archaeopress.

BUENO, P., BALBÍN, R. y BARROSO, R. (2009a). Pintura megalítica en Andalucía. En R. Cruz Auñón y E. Ferrer Albelda (Eds.), *Estudios de Prehistoria y Arqueología en Homenaje a Pilar Acosta Martínez* (pp.141-170). Sevilla: Universidad de Sevilla.

BUENO, P.; BALBÍN, R. y BARROSO, R. (2013a). Símbolos para los muertos, símbolos para los vivos. Arte megalítico en Andalucía. En J. Martínez y M. S. Hernández (Eds.), *Arte rupestre esquemático en la Península Ibérica* (pp. 25-47). Actas del II Congreso de comarca de los Vélez, 5-8 de mayo de 2010. Almería: Ayuntamiento de Vélez Blanco.

BUENO, P., BALBÍN, R. y BARROSO, R. (2014). Custodian bones: human images in the megalithism of the Southern Iberian Peninsula. En A. Cruz, E. Cerrillo-Cuenca, P. Bueno, J.C. Caninas y C. Batata (Eds.), *Rendering Death: Ideological and Archaeological Narratives from Recent Prehistory (Iberia)* (pp. 3-12). BAR International Series 2648. Oxford: Archaeopress.

BUENO, P., BALBÍN, R. y BARROSO, R. (2015a). Graphic programmes as ideologicla construction of the megaliths: the south of the Iberian Peninsula as case study. En L. Rocha, P. Bueno y G. Branco (Eds.), *Death as Archaeology of Transition: Thoughts and Materials* (pp. 51-59). BAR International Series 2708. Oxford: Archaeopress.

BUENO, P., BALBÍN, R. y BARROSO, R. (2015c). Human images, images of ancestors, identity images. The south of the Iberian Peninsula. En G. Rodríguez y H. Marchesi (Eds.), *Statues-menhirs et pierres levées du Néolithique à aujourd'hui* (pp. 443-455). Actes du 3e colloque international sur la statuarie mégalithique, Saint-Pons-de-Thomières, du 12 au 16 septembre de 2012. Saint-Pons-de-Thomières: GASP.

BUENO, P., BALBÍN, R. y BARROSO, R. (2016d). Megalithic art in the Iberian Peninsula. Thinking about discourses in the European megaliths. En G. Robin, A. D'Anna y M. Baily (Dirs.), *Fontions, utilisations et représentations de l'espace dans les sépultures monumentales du Néolithique européen* (pp. 185-203). Aix-en-Provence: Presses Universitaires de Provence.

BUENO, P. BALBÍN, R. y BARROSO, R., CARRERA, F. y AYORA, C. (2013b). Secuencias de arquitecturas y símbolos en el dolmen de Viera (Antequera, Málaga, España). *Menga, Revista de Prehistoria de Andalucía*, 4, 251-266.

BUENO, P., BALBIN, R., GUTIÉRREZ, J.M. y ENRÍQUEZ, L. (2010c). Hitos visibles del megalitismo gaditano. En E. Mata (Ed.), *Cuaternalario y Arqueología: Homenaje a Francisco Giles Pacheco* (pp. 209-228). Cádiz: Diputación Provincial de Cádiz.

BUENO, P. BALBÍN, R. y BARROSO, R., CARRERA, F. y AYORA, C. (2013b). Secuencias de arquitecturas y símbolos en el dolmen de Viera (Antequera, Málaga, España). *Menga, Revista de Prehistoria de Andalucía*, 4, 251-266.

BUENO, P., BALBIN, R., BARROSO, R. LOPEZ QUINTANA, J.C. y GUENAGA, A. (2009b). Frontières et art mégalithique. Une perspective depuis le monde pyrenéen. *L'Anthropologie*, 113, 882-929.

BUENO, P., BALBIN, R., BARROSO, R., CARRERA, F. y HUNT, M. (2016e). El arte y la plástica en el tholos de Montelirio. En A. Fernández Flores, L. García Sanjuán y M. Díaz-Zorita (Eds.), *Montelirio. Un gran monumento megalítico de la Edad del Cobre* (pp. 365-405). Monografías Arqueología. Sevilla: Junta de Andalucía.

- BUENO, P.; BALBÍN, R. y BARROSO, R., CERRILLO-CUENCA, E., GONZÁLEZ CORDERO, A. y PRADA (2011). Megaliths and stelae in the Inner Bassin of Tagus River: Santiago de Alcántara, Alconétar and Cañamero (Cáceres, Spain). En P. Bueno, E. Cerrillo-Cuenca y A. González Cordero (Eds.), *From the Origins: The Prehistory of the Inner Tagus Region* (pp. 143-160). BAR International Series 2219. Oxford: Archaeopress.
- BUENO, P., BALBIN, R., BARROSO, R., ROJAS, J. M., VILLA, R., FELIX, R., ROVIRA, S. (1999a) Neolítico y Calcolítico en término de Huecas (Toledo). *Trabajos de Prehistoria*, 56 (2), 141-160.
- BUENO, P., BALBIN, R.; BARROSO, R., ALCOLEA, J., VILLA, R. y MORALEDA, A. (1999 b). *El Dolmen de Navalcán: el poblamiento megalítico en el Guadayerbas*. Toledo: Instituto Provincial de Investigaciones y Estudios Toledanos.
- BUENO, P., BARROSO, R. y BALBÍN, R. (2004c). Construcciones megalíticas avanzadas de la cuenca interior del río Tajo. El núcleo cacereño. *SPAL, Revista de Prehistoria y Arqueología*, 13, 83-112.
- BUENO, P.; BARROSO, R. y BALBÍN, R. (2005c). Ritual campaniforme, ritual colectivo: la necrópolis de cuevas artificiales del valle de las Higueras, Huecas, Toledo. *Trabajos de Prehistoria*, 62 (2), 67-90.
- BUENO, P.; BARROSO, R. y BALBÍN, R. (2006). Mégalithes dans le centre de la Péninsule Ibérique: une perspective d'analyse à partir de la Meseta Sud. En En R. Joussaume, L. Laporte y C. Scarre (Dirs.), *Origine et développement du mégalithisme de l'ouest de l'Europe / Origin and development of the megalithic monuments of western Europe* (pp. 435-450). Actes du Colloque International, 26-30 octobre 2002, Bougon (France), Niort, vol.1. Bougon: Musée des Tumulus de Bougon, Conseil Général des Deux-Sèvres.
- BUENO, P.; BARROSO, R. y BALBÍN, R. (2007-2008). Campaniforme en las construcciones hipogeas del megalitismo reciente al interior de la Península Ibérica. En J. Fernández Eraso y J. Santos (Eds.), *Homenaje a Ignacio Barandiarán Maestu II*. Vitoria-Gasteiz: Universidad del País Vasco. *Veleia*, 24-25, 771-790.
- BUENO, P., BARROSO, R. y BALBÍN, R. (2008b). The necropolis of Era de La Laguna, Santiago de Alcántara, Cáceres, in the context of the megalithism of the central region of the international Tagus. En P. Bueno, R. Barroso y R. Balbín (Eds.), *Graphical Markers and Megalith Builders in the International Tagus, Iberian Peninsula* (pp. 41-59). BAR International Series 1765. Oxford: Archaeopress.
- BUENO, P., BARROSO, R. y BALBÍN, R. (2009c). Agricultores y metalúrgicos en el Valle de Huecas. En L. Benítez de Lugo, P. Bueno, R. Barroso, R. Balbín y J.A. López (Eds.), *El Valle de Huecas (Huecas, Toledo)*, (pp. 33-72). Ciudad Real: Anthropos.
- BUENO, P., BARROSO, R. y BALBÍN, R. (2010a). Megalitos en la cuenca interior del Tajo. En Fernández Eraso, J. y Mujika, J.A. (Eds.), *Actas del Congreso Internacional sobre Megalitismo y otras manifestaciones funerarias contemporáneas en su contexto social, económico y cultural*, (pp. 152-185). Munibe, suplemento 32. Donostia: Sociedad de Ciencias Aranzadi.
- BUENO, P., BARROSO, R. y BALBÍN, R. (2010b). Grafías de los grupos productores y metalúrgicos de la Cuenca interior del Tajo. La realidad del cambio simbólico. En V. S. Gonçalves y A. C. Sousa (Eds.), *Transformação e Mudança no Centro e Sul de Portugal: o 4º e o 3º milénios a.n.e.* (pp. 489-517). Cascais: Câmara Municipal de Cascais.
- BUENO, P., BARROSO, R. y BALBÍN, R. (2012a). Les grottes artificielles et les Campaniformes à l'intérieur de la péninsule ibérique: la nécropole de valle de las Higueras. En M. Sohn y J. Vaquer (Eds.), *Sépultures collectives et mobiliers funéraires de la fin du Néolithique en Europe occidentale* (pp. 113-145). Toulouse: Archives d'Ecologie Préhistorique.

- BUENO, P., BARROSO, R. y BALBÍN, R. (2012b). *5.000 años atrás. Primeros agricultores y metalúrgicos del valle de Huecas* (Huecas, Toledo). Madrid: Universidad de Alcalá de Henares.
- BUENO, P., BARROSO, R. y BALBÍN, R. (2016a). Between east and west: megaliths in the centre of the Iberian Peninsula. En L. Laporte y C. Scarre (Eds.), *The megalithic architectures of Europe* (pp. 157-166). Oxford: Oxbow Books.
- BUENO, P., GONZÁLEZ COREDERO, A. y ROVRIRA, S. (2002b). Área de hábitat y sepulturas de falsa cúpula en la cuenca extremeña del Tajo. Acerca del poblado con necrópolis del Canchal en Jaraíz de la Vega (Cáceres). En J. Jiménez Ávila y J.J. Navascués (Eds.), *El Megalitismo en Extremadura (homenaje a Elías Diéguez Luengo)* (pp. 209-242). Extremadura Arqueológica VIII. Badajoz: Junta de Extremadura.
- BUENO, P., CARRERA, F. BALBÍN, R., BARROSO, R., DARRIBAM X. Y PAZ, A. (2016c). Stone before stones. Reused stelae and menhirs in Galician megaliths. En R. Fábregas Valcarce y C. Rodríguez Rellán (Eds.), *Public images, private readings: multi-perspective approaches to the post-Paleolithic rock art* (pp. 1-16). Proceedings of the XVII UISPP World Congress (1-7 september 2014, Burgos, Spain). Oxford: Archaeopress.
- BUENO, P.; BALBÍN, R., LAPORTE, L., BARROSO, R., GOUÉZIN, P. COUSSEAU, F., HERNANZ, A., e IRIARTE, M. (2016b). Decorative techniques in Breton megalithic tombs (France): the role of paintings. En L. Laporte y C. Scarre (Eds.), *The megalithic architectures of Europe* (pp. 197-205). Oxford: Oxbow Books.
- BUENO, P.; BALBÍN, R., LAPORTE, L., GOUÉZIN, P. COUSSEAU, F., BARROSO, R., HERNANZ, A., IRIARTE, M. y QUESNEL, L. (2015b). Natural and artificial colours: the megalithic monuments of Brittany. *Antiquity*, 89, 55-71.
- BUENO, P., BARROSO, R., BALBÍN DE R., CAMPO, M., ETXEBERRÍA, F. GONZÁLEZ, A., HERRASTE, L., JUAN, J., LÓPEZ, P.; LÓPEZ, J.A., SÁNCHEZ, B. (2002a). Áreas habitacionales y funerarias en el Neolítico de la cuenca interior del Tajo: la provincia de Toledo. *Trabajos de Prehistoria*, 59 (2), 65-79.
- BURENHULT, G. (2003). The chronology of Carrowmore. En G. Burenhult (Ed.), *Stones and Bones: Formal Disposal of the Dead in Atlantic Europe during the Mesolithic-Neolithic Interface 6000–3000 BC* (pp. 66-69). BAR International Series 1201. Oxford: Archaeopress.
- BURLEIGH, R., AMBERS, J. y MATTHEWS, K. (1984). British Museum natural radiocarbon measurements XVII. *Radiocarbon*, 26, 59-74.
- BURLEIGH, R., MATTHEWS, K. y AMBERS, J. (1982). British Museum natural radiocarbon measurements XIV. *Radiocarbon*, 24, 229-261.
- CABALLERO ZOREDA, L. (1996). El análisis estratigráfico de las construcciones históricas. *Arqueología de la Arquitectura*, 1, 55-75.
- CABODEVILLA, J. y ZABALZA, I. (2006). *Catálogo Megalítico del Valle de Baztán*. Trabajos de Arqueología Navarra. Monografías Arqueológicas. Pamplona: Gobierno de Navarra.
- CABRERO, R. (1978). El conjunto megalítico de los Gabrieles. *Huelva Arqueológica*, IV, 79-143.
- CABRERO, R. (1982). *El fenómeno megalítico en Andalucía Occidental*. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla (edición digital de 1985).
- CABRERO, R. (1985). Tipología de los sepulcros calcolíticos de Andalucía Occidental. *Huelva Arqueológica*, VII, 207-263.

- CABRERO, R. (1986). El megalitismo en la provincia de Huelva I: aportaciones de nuevos datos y estudio de la arquitectura. *Huelva en su Historia*, 1, 83-147.
- CABRERO, R. (1988a). El megalitismo en la provincia de Huelva, II: estudio aproximativo al ritual sepulcral y de la cronología de los monumentos tomando como base los restos encontrados en su interior. *Huelva en su Historia*, 2, 57-118.
- CABRERO, R. (1988b). *El fenómeno megalítico en Andalucía Occidental*. Edición en microfichas. R. Cabrero: Sevilla.
- CABRERO, R. (1991). Aproximación al megalitismo onubense. *Clásicos de la Arqueología de Huelva*, 4 (pp. 63-86). Huelva: Diputación Provincial de Huelva.
- CABRERO, R. y FLORIDO, C. (1988). Un importante enclave arqueológico de la Edad del Bronce situado en el término municipal del Castillo de las Guardas (Sevilla): tumbas megalíticas y poblado. *I Congreso de la Cuenca Minera de Río Tinto. "Desde la Historia hacia el futuro"* (pp. 1-18). Nerva, 28-30 octubre de 1988. Nerva.
- CABRERO, R., OLIVA, D., SANFONT, S., RUIZ MORENO, M.T., SUBIRÁ, M.E., SABATÉ, I. y BARDERA, R. (1995). Arqueometría antropológica en el sepulcro megalítico de El Palomar: contribución al conocimiento histórico de la campiña sevillana. *SPAL, Revista de Prehistoria y Arqueología*, 4, 69-79.
- CABRERO, R., RUIZ MORENO, M.T., SABATÉ, I. y BLAS, L. (1996). Artefactos de tradición neolítica en sociedades prehistóricas de la provincia de Sevilla: cronología y cambio cultural. I Congr s del Neol tic a la Península Ibérica (Gav -Bellaterra, 1995). *Rubricatum*, 1 (1), 191-200.
- CABRERO, R., RUIZ MORENO, M.T., BLAS, L. y SABATÉ, I. (1997). El poblado de Amarguillo II en Los Molares (Sevilla) y su entorno inmediato en la campiña:  ltimas analíticas realizadas. *Anuario Arqueológico de Andalucía/1993*, vol. II, 131-141.
- CABRERO, R., VALVERDE, M., PASCUAL, E., OLIVA, D. y GÓMEZ, E. (2003). La necrópolis megalítica de Los Molares: estudio l tico de la industria tallada y pulimentada de Cañada Real y El Palomar. Análisis de caracterización de la materia prima, morfológico, técnico y tipom trico. *SPAL, Revista de Prehistoria y Arqueología*, 12, 97-124.
- CÁCERES, L.M., MUÑIZ, F., RODRÍGUEZ-VIDAL, J. y DONAIRE, T. (2013). Rasgos bioerosivos en rocas de La Pastora (Valencina de la Concepción, Sevilla). En L. García Sanjuán, J.M. Vargas, V. Hurtado, T. Ruiz Moreno y R. Cruz-Auñón (Eds.), *El asentamiento prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla): Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento de La Pastora* (pp. 219-232). Sevilla: Universidad de Sevilla.
- CÁCERES, L.M., MUÑIZ, F., RODRÍGUEZ-VIDAL, J., VARGAS, J.M. y DONAIRE, T. (2014). Marine bioerosion in rocks of the prehistoric *tholos* of La Pastora (Valencina de la Concepción, Seville, Spain): archaeological palaeoenvironmental implications. *Journal of Archaeological Science*, 41, 435-446.
- CALADO, D. (2000). Poblados con menhires del extremo suroeste peninsular. Notas para su cronología y economía. Una aproximación cuantitativa. *RAMPAS, Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, 3, 47-99.
- CALADO, D., NOCETE, F., C MALICH MASSIEU, M.D., MARTÍN SOCAS, D., NIETO, J.M., ALEX, E., y BAYONA, M.R. (2004). Los poblados con menhires del Algarve Occidental: nuevas perspectivas para la explicación de las primeras sociedades sedentarias en el suroeste peninsular. En C. Sánchez de las Heras (Coord.), *Actas de las Jornadas Temáticas Andaluzas de Arqueología: Sociedades Recolectoras y Primeros Productores* (pp. 195-203). Sevilla: Junta de Andalucía.

- CALADO, D., NOCETE, F., CÁMALICH MASSIEU, M.D., MARTÍN SOCAS, D., NIETO, J.M., DELGADO, A., RODRÍGUEZ, A., BAYONA, M.R., ALEX, E. e INÁCIO, N. (2010). Some stones can speak! The social structure, identity and territoriality of SW Atlantic Europe complex appropriator communities reflected in their standing stones. En D. Calado, M. Balda y M. Boulanger (Eds.), *Monumental Questions: Prehistoric Megaliths, Mounds and Enclosures* (pp. 7-15). BAR International Series 2122. Oxford: Archaeopress.
- CALADO, M. (1997). Cromlechs alentejanos e arte megalítica. *Brigantium*, 10, 289-297.
- CALADO, M. (2002). Standing stones and natural outcrops: the role of ritual monuments in the Neolithic transition of the Central Alentejo. En Scarre, C. (Ed.), *Monuments and landscape in Atlantic Europe: perception and society during the Neolithic transition and Early Bronze Age* (pp. 17-35). Londres: Routledge.
- CALADO, M. (2003). Megalitismo, megalitismos: o conjunto neolítico do Tojal (Montemor-o-Novo). En V. Gonçalves (Ed.), *Muita gente, poucas antas? Origens, espaços e contextos do Megalitismo* (pp. 351-369). Actas do II Colóquio Internacional sobre Megalitismo. Trabalhos de Arqueologia, 25. Lisboa: IPA.
- CALADO, M. (2004). *Menires do Alentejo Central*. Tesis Doctoral. Faculdade de Letras. Lisboa: Universidade de Lisboa. (Edición policopiada)
- CALADO, M. (2015). Menhirs of Portugal: all Quiet on the Western Front? En G. Rodríguez y H. Marchesi (Eds.), *Statues-menhirs et pierres levées du Néolithique à aujourd'hui* (pp. 243-253). Actes du 3e colloque international sur la statuaire mégalithique, Saint-Pons-de-Thomières, du 12 au 16 septembre de 2012. Saint-Pons-de-Thomières: GASP.
- CALADO, M., ROCHA, L., ALVIM, P. (2007). Neolitização e megalitismo: o recinto megalítico das Fontainhas (Mora, Alentejo Central). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 10, 75-100.
- CALVO, E., MORO, F.; GODINHO, R. (2012). Intervenciones arqueológicas en el yacimiento arqueológico de Monte dos Cortes. En *V Encontro de Arqueologia do Sudoeste Peninsular* (pp. 85-97). Almodôvar: Câmara Municipal.
- CAMACHO, M.A., GARCÍA NAVARRO, E. y ALONSO, F.M (2009). Ingeniería Geológica. En Facultad de Ciencias Experimentales (Ed.), *Geología de Huelva. Lugares de Interés Geológico*, (pp. 52-55). Huelva: Universidad de Huelva.
- CAMALICH, M.D. y MARTÍN SOCAS, D. (2013). Los inicios del Neolítico en Andalucía. Entre la tradición y la innovación. *Menga, Revista de Prehistoria de Andalucía*, 04, 103-129.
- CÁMARA SERRANO, J.A. (2001). *El ritual funerario en la Prehistoria Reciente en el Sur de la Península Ibérica*. BAR International Series 913. Oxford: J.E. Hedges & Archaeopress.
- CÁMARA SERRANO, J.A. y MOLINA, F. (2015). Implantación, duración y diversidad del Megalitismo en Andalucía. En V. Gonçalves, M. Diniz y A.C. Sousa (Eds.), *5º Congresso do Neolítico Peninsular* (pp. 598-609). Estudos & memorias 8 de UNIARQ. Lisboa: Universidad de Lisboa.
- CÁMARA SERRANO, J.A. y MOLINA, F. y ALCARAZ, F. (2010). El megalitismo en el sudeste de la Península Ibérica. Propuestas de análisis territorial. En J. Fernández Eraso y A. Mujika (Eds.), *Actas del Congreso Internacional sobre Megalitismo y otras manifestaciones funerarias contemporáneas en su contexto social, económico y cultural* (pp. 314-323). Munibe, suplemento 32. Donostia: Aranzadi.
- CANO, J.J. y VERA DE ORUETA, A. (1988). La necrópolis megalítica de El Pozuelo (Zalamea la Real, Huelva). Análisis espacial. *Memoria I Congreso de la Cuenca Minera de Rio Tinto. "Desde la Historia hacia el futuro"* (pp. 19-36). Nerva, 28-30 octubre de 1988. Nerva.

- CARBONELL, A. (1925). Los hallazgos prehistóricos de Jabugo. *Boletín de la Real Academia de Córdoba*, 11, 57-65.
- CARDOSO, J.L. (2008). The megalithic tombs of southern Beira interior, Portugal: recent contributions. En P. Bueno, R. Barroso y R. Balbín (Eds.), *Graphical Markers and Megalith Builders in the International Tagus, Iberian Peninsula* (pp. 103-115). BAR International Series 1765. Oxford: Archaeopress.
- CARDOSO, J. L. y CARVALHO, A.F. (2008). A gruta do Lugar do Canto (Alcanede) e a sua importância no faseamento do Neolítico no território português. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 16, 269-300.
- CARDOSO, J.L. y GRADIM, A. (2003). A cista megalítica do Cerro do Malhão (Alcoutim). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 6 (2), 167-179.
- CARDOSO, J.L., CANINAS, J.C., GRADIM, A., A. JOAQUIN (2002). Menires do Alto Algarve oriental: Lavajo I e Lavajo II (Alcoutim). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 5 (2), 99-133.
- CARMONA ÁVILA, R. (2014). Cueva de los Cuarenta y cizalla numismática: la evidencia de falsificación de moneda (siglo XVII). *Antiquitas*, 26: 122-130.
- CARRASCO MARTÍN, M.J. (1987). Actividades arqueológicas de urgencia en el conjunto megalítico de "El Labradillo". Beas (Huelva). *Anuario Arqueológico de Andalucía/1986*, vol. III, 173-177.
- CARRERA, F. (2006). Arte parietal en monumentos megalíticos del área noroccidental peninsular. En F. Carrera y R. Fábregas (Eds.), *Arte parietal megalítico en el noroeste peninsular. Conocimiento y conservación* (pp. 61-151). Santiago de Compostela: Tórculo edicions.
- CARRERA, F. (2011). El arte parietal en monumentos megalítico del Noroeste Peninsular. Dimensión del fenómeno y propuestas de conservación. BAR International Series 2190: Oxford: Archaeopress.
- CARRERA, F. y FÁBREGAS, R. (Eds.) (2006). *Arte Parietal Megalítico en el Noroeste Peninsular. Conocimiento y conservación*. Santiago de Compostela: Tórculo Edicions.
- CARRIÓN, F. (2008). El estudio científico de los megalitos (1). La geoarqueología. En García Sanjuán, L. (Coord). *Patrimonio megalítico; más allá de los límites de la Prehistoria* (pp.72-77). *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio*, PH 67, especial monográfico. Sevilla: Junta de Andalucía.
- CARRIÓN, F., LOZANO, J.A., GARCÍA, D., MUÑIZ, T., FÉLIX, P., LÓPEZ, C.F., ESQUIVEL, J.A. y MELLADO, I. (2009). Estudio geoarqueológico de los Dólmenes de Antequera. En B. Ruiz González (Coord.), *Dólmenes de Antequera. Tutela y valoración hoy* (pp. 144-179). PH cuadernos 23. Sevilla: Junta de Andalucía.
- CARRIÓN, F., LOZANO, J.A., GARCÍA, D., MUÑIZ, T., FÉLIX, P., LÓPEZ, C.F., ESQUIVEL, J.A. y MELLADO, I. (2010). Estudio geoarqueológico del conjunto de los Dólmenes de Antequera (Málaga, España). En D. Calado, M. Baldia y M. Boulanger (Eds.), *Monumental questions: prehistoric megaliths, mounds and enclosures* (pp. 57-69). BAR International Series 2122. Oxford: Archaeopress.
- CARVALHO, A. F. (2012). Portugal. En M. Rojo Guerra, R. Garrido Pena e I. García Martínez de Lagrán (Eds.), *El Neolítico en la Península Ibérica y su contexto europeo* (pp. 175-212). Madrid: Cátedra.
- CARVALHO, A. F. (Ed.) (2014). *Bom Santo Cave (Lisbon) and the Middle Neolithic Societies os Southern Portugal*. Promontoria Monográfica, 17. Faro: Universidade do Algarve.
- CARVALHO, A.F. (2016). On mounds and mountains. "Megalithic behaviorus" in Bon Santo cave, Montejunto Mountain Range (Lisbon, Portugal). En D. Spasova (Ed.), *Megalithic Monuments and Cults Practices* (pp. 114-123). Blagoevgrad: Neofit Rilsky University Press.

- CARVALHO, A. F. y CARDOSO, J. L. (2015). Insights on the changing dynamics of cemetery use in the Neolithic and Chalcolithic of Southern Portugal. Radiocarbon dating of Lugar do Canto cave (Santarém). *SPAL, Revista de Prehistoria y Arqueología*, 24, 35-63.
- CARVALHO, A.F. y ROCHA, L. (2015). Datação directa e análise de paleodietas dos indivíduos de anta de Cabeceira 4ª (Mora, Portugal). Poster presentado en el *XI Congreso Ibérico de Arqueometria*, Évora 14-16 de octubre de 2015.
- CARVALHO, A. F., ANTUNES-FERREIRA, N. y VALENTE, M. J. (2003). A gruta-necrópole neolítica do Algar do Barrão (Monsanto, Alcanena). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 6 (1), 101-119.
- CARVALHO, P.S. (2012). *A Nécrópole Megalítica da Senhora do Monte (Penedono, Viseu). Un espacio sagrado pré-histórico na Beira Alta*. Estudos Pré-Históricos, 12. Viseu: CEPBA.
- CASSEN, S. (Dir.). (2009). *Autour de la Table: explorations archéologiques et discours savant sur des architectures néolithiques à Locmariaquer, Morbihan (Table de Marchands et Grand Menhir)*. Nantes: LARA-CNRS.
- CASSEN, S., LESCOP, L. y GRIMAUD, V. (2013). Pour une critique de la représentation tridimensionnelle des architectures mégalithiques en Europe occidentale. Méthodes et usages actuels. *Annales de Bretagne et des Pays de l'Ouest*, 120 (1), 7-31.
- CASSEN, S., LESCOP, L. y GRIMAUD, V. y ROBIN, G. (2013). Complementary of acquisition techniques for the documentation of Neolithic engravings: lasergrammetric and photographic recording in Gavrinis passage tomb (Brittany, France). *Journal of Archaeological Science*, 45, 126-140.
- CASSEN, S., PETREQUIN, P., BOUJOT, C., DOMÍNGUEZ BELLA, S. GUIAVARC'H, M. y QUERRÉ, G. (2011). Measuring distinction in the megalithic architecture of the Carnac region: from sign to material. En M. Furholt, M., Lüth, F., y J. Müller. (Eds.) *Megaliths and Identities. Early Monuments and Neolithic Societies from the Atlantic to the Baltic* (pp. 225-248). Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung 1. Bonn: Dr. Rudolf Habelt GmbH.
- CASTELL, J. (1986). El fenómeno megalítico en Cataluña. En G. Muñoz Carballo (Coord.), *Actas de la I Mesa Redonda del Megalitismo Peninsular* (pp. 111-131). Madrid: Asociación Española de Amigos de la Arqueología-Ministerio de Cultura.
- CASTELLANO, M., FRESNEDO, E., LÓPEZ, M., PEÑA, J.M. y BUENDÍA, A.F. (2001). Parque temático integral sobre el megalitismo en Gorafe (España). Primera fase de actuación: Majadillas, LLanos de Olivares y Hoyas del Conquín. En *Territorios megalíticos del Mediterráneo* (pp. 4-68). Granada: Lider Comarca de Guadix.
- CASTRO MARTÍNEZ, 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. Oxford: Archaeopress.
- CAUVIN, J. (1994). *Naissance des divinités, naissance de l'agriculture. La révolution des symboles au Néolithique*. Paris: CNRS.
- CAUWE, N. (1998). Sépultures collectives du mésolithique au Néolithique. En J. Guilaine (Ed.). *Sépultures d'Occident et genèses des mégalithismes (9000-3500 avant notre ère)* (pp. 11-24). Errance: Paris.
- CAUWE, N. (2001). *L'Héritage des chasseurs-cueilleurs dans le Nord-Ouest de l'Europe (10000-3000 avant notre ère)*. Paris: Errance.

- CAUWE, N., DOLUKHANOW, P., KOZLOWSKI, J., y VAN BERG, P.L. (2007). *Le Néolithique en Europe*. Paris: Armand Colin.
- CERDÁN, C. (1951). Los sepulcros megalíticos de Huelva. En *II Congreso Arqueológico Nacional* (pp. 161-170). Madrid. Zaragoza: CSIC.
- CERDÁN, C. (1962). Grupo dolménico número 21 de Huelva. *Noticiario Arqueológico Hispano*, V, 69-71.
- CERDÁN, C., LEISNER, G. y LEISNER, V. (1952). *Los sepulcros megalíticos de Huelva*. Informes y Memorias de la Comisaría de Excavaciones Arqueológicas, 26. Madrid: Ministerio de Educación Nacional.
- CERDÁN, C., LEISNER, G. y LEISNER, V. (1975). Los sepulcros megalíticos de Huelva. En M. Almagro Basch et al. (Eds.), *Huelva: Prehistoria y Antigüedad* (pp. 41-108). Madrid: Editora Nacional.
- CHAMBON, P. (2003). *Les morts dans les sépultures collectives néolithiques en France. Du cadavre aux restes ultimes*. XXXV^e supplément à *Gallia Préhistoire*. Paris: CNRS Editions.
- CHAMBON, P. y LECLERC, J. (2008). Les pratiques funéraires. En J. Tarrête J. y C.T. Le Roux C.T. (Eds.), *Le Néolithique. Archéologie de la France* (pp. 308-324). Paris: Picard.
- CHAMBON, P. y THOMAS, A. (2011). The first monumental cemeteries of western Europe: the "passy type" necropolis in the Paris Basin around 4500 BC. En M. Furholt, M., Lüth, F., y J. Müller (Eds.) *Megaliths and Identities. Early Monuments and Neolithic Societies from the Atlantic to the Baltic* (pp. 249-259). Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung 1. Bonn: Dr. Rudolf Habelt GmbH.
- CHAPMAN, J (2000). *Fragmentation in archaeology. People, places and broken objects in the prehistory of south-eastern Europe*. London: Routledge.
- CHAPMAN, J. y GAYDARSKA, B. (2007). *Parts and Wholes: Fragmentation in Prehistoric Context*. Oxford: Oxbow Books.
- CHAPMAN, R., (1979). Transhumance and megalithic tombs in Iberia. *Antiquity*, 53, 150-152
- CHAPMAN, R. (1981). The emergence of formal disposal areas and the "problem" of megalithic tombs in Prehistoric Europe. En R. Chapman, I. Kinnes y K. Randsborg (Eds.), *The Archaeology of the Death* (pp. 71-81). Cambridge: Cambridge University Press.
- CHAPMAN, R. (1983). The megalithic tombs of Iberia. En C. Renfrew (Ed.), *The Megalithic Monuments of Western Europe* (pp.29-42). London: Thames and Hudson.
- CHAPMAN, R. (1991). *La formación de las sociedades complejas. El sureste de la Península Ibérica del Mediterráneo occidental*. Barcelona: Crítica.
- CHAPMAN, R. (2008). Producing inequalities: regional sequences in later prehistoric southern Spain. *Journal of World Prehistory*, 21, 195-260.
- CHAPMAN, R. (2010). *Arqueologías de la complejidad*. Barcelona: Bellaterra.
- CHILDE, V.G. (1925). *The Dawn of European Civilization*. London: Routledge.
- CHILDE, V.G. (1940). *Prehistoric Communities of the British Isles*. London: W. and R. Chambers.
- CHILDE, V.G. (1950a). *Prehistoric Migrations in Europe*. Oslo: Asheheoug.
- CHILDE, V.G. (1950b). *The Dawn of European Civilization*. London: Routledge (V edición revisada).

- CHIPPINDALE, C. (2004). *Stonehenge complete*. Londres: Thames & Hudson.
- CONTU, E. (2000). *L'altare preistorico di Monte d'Accoddi*. Sardegna Archeologica, Guide e Itinerari, 29. Sassari: Carlo Delfino.
- CONTU, E. (2001). *Altar megalítico de Monte d'Accoddi*. Sassari: Betahamma.
- COONEY, G. (2000). *Landscape of Neolithic Ireland*. London: Routledge.
- COONEY, G. (2015). Icons of Antiquity: remaking megalithic monuments in Ireland. En M. Díaz Guardamino, L. García Sanjuán y D. Wheatley (Eds.) (2015). *The Lives of Prehistoric Monuments in Iron Age, Roman, and Medieval Europe* (pp. 55-76). Oxford: Oxford University Press.
- CORCORAN, J.X.W.P. (1969a). The Costwold-Severn group, part 1: distribution, morphology and artifacts. En T.G.E Powell, J.X.W.P. Corcoran, F. Lynch y J.G. Scott (Eds.), *Megalithic Enquires in the West of Britain* (pp. 13-71). Liverpool: Liverpool University Press.
- CORCORAN, J.X.W.P. (1969b). The Costwold-Severn group, part 2: discussion. En T.G.E Powell, J.X.W.P. Corcoran, F. Lynch y J.G. Scott (Eds.), *Megalithic Enquires in the West of Britain* (pp. 72-104). Liverpool: Liverpool University Press.
- CORCORAN, J.X.W.P. (1972). Multi-period construction and the origins of the chambered long cairn in Western Britain and Ireland. En F. Lynch y C. Burgess (Eds.), *Prehistoric man in Wales and the West: essays in honour of Lily F. Chitty* (pp. 31-63). Bath: Adams & Dart.
- COSTA CARAMÉ, M. E. y GARCÍA SANJUÁN, L. (2009). El papel ideológico de las producciones metálicas en la edad del bronce: el caso del suroeste de la península ibérica (c. 2200-1500 cal ane). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de Granada*, 19, 195-224.
- COSTA CARAMÉ, M.E., DIAZ-ZORITA, M., GARCÍA SANJUÁN, L. Y WHEATLEY, D (2010). The Copper Age settlement of Valencina de la Concepción (Seville, Spain): demography, metallurgy and spatial organization. *Trabajos de Prehistoria*, 67 (1), 85-117. (DOI: 10.389/tp.2010.10032).
- COSTELA, Y. (2014). El dolmen de El Carnerín (Alcalá del Valle, Cádiz) y la permanencia del paisaje en el Suroeste de la Península Ibérica. En E. García Alfonso (Ed.), *II Congreso de Prehistoria de Andalucía. Movilidad, contacto y cambio* (pp. 385-390). Sevilla: Junta de Andalucía.
- COSTELA, Y. (2015). *La permanencia del paisaje funerario en el Suroeste de la Península Ibérica. El Megalitismo durante el II y I Milenio ANE*. Tesis Doctoral. Universidad de Cádiz.
- COUSSEAU, F. (2015). Structures en élévation pré et protohistoriques: exemple d'étude des architectures mégalithiques grâce à l'archéologie du bâti. *Journée d'Étude APRAB*, supplement 1, 9 -14.
- COUSSEAU, F. (2016a). Megalithic constructional techniques in north-west France: cairn III at Prissé-la-Charrière. En L. Laporte y C. Scarre (Eds.), *The megalithic architectures of Europe* (pp. 39-48). Oxford: Oxbow Books.
- COUSSEAU, F. (2016b). *Archéologie du bâti mégalithique dans l'ouest de la France*. Thèse de doctorat. Université de Rennes 1.
- CRIADO, F. (1989). Megalitos, espacio, pensamiento. *Trabajos de Prehistoria*, 46, 75-98.
- CRIADO, F. (1993a). Visibilidad e interpretación del registro arqueológico. *Trabajos de Prehistoria*, 50, 39-56.

- CRIADO, F. (1993b). Límites y posibilidades de la arqueología del paisaje. *SPAL, Revista de Prehistoria y Arqueología*, 2, 9-55.
- CRIADO, F. y FÁBREGAS, R. (1989). The megalithic phenomenon of northwest Spain: main trends. *Antiquity*, 63, 682-696.
- CRIADO, F. y FÁBREGAS, R. (1994). Regional patterning among the megaliths of Galicia (NW Spain). *Oxford Journal of Archaeology*, 13, 33-49.
- CRIADO, F. y MAÑANA, P. (2003). Arquitectura como materialización de un concepto. La espacialidad megalítica. *Arqueología de la Arquitectura*, 2, 103-111.
- CRUZ, D.J (1995). Cronologia dos monumentos con tumulus do Noroeste peninsular e da Beira Alta. *Estudos-Pré-Históricos*, 3, 81-119.
- CRUZ AUÑÓN, R. (1983-84). Ensayo tipológico para los sepulcros eneolíticos andaluces. *Pyrenae*, 19-20, 47-75.
- CRUZ AUÑÓN, R. y MEJÍAS GARCÍA, J.C. (2009). Sistemas de información geográfica y análisis espacial aplicados al estudio de la dispersión del registro arqueológico en la necrópolis del III milenio a.n.e. del "El Negrón" (Gilena, Sevilla). En R. Cruz Auñón y E. Ferrer Albelda (Eds.), *Estudios de Prehistoria y Arqueología en Homenaje a Pilar Acosta Martínez* (pp.207-232). Sevilla: Universidad de Sevilla.
- CRUZ AUÑÓN, R. y MEJÍAS GARCÍA, J.C. (2013). Diversidad de prácticas funerarias e identidades en el asentamiento de Valencina de la Concepción (Sevilla). En L. García, J.M. Vargas, V. Hurtado, T. Ruiz Moreno y R. Cruz-Auñón (Eds.), *El asentamiento prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla): Investigación y tutela en el 150 aniversario del descubrimiento de La Pastora* (pp. 175-200). Sevilla: Universidad de Sevilla.
- CRUZ AUÑÓN, R., MEJÍAS GARCÍA, J.C., PAJUELO, A., y LÓPEZ ALDANA, P. M. (2015). Apreciaciones en rituales funerarios de cuevas artificiales, Gilena un ejemplo. En L. Rocha, P. Bueno Ramirez y G. Branco (Eds.), *Death as Archaeology of Transition: Thoughts and Materials* (pp. 78-89). BAR International Series 2708. Archaeopress. Oxford.
- CRUZ AUÑÓN, R., NOCETE, F. y MEJÍAS GARCÍA, J.C. (2010). Ciertos aspectos funerarios en la necrópolis del III milenio de Valencina-Castilleja (Sevilla). En D. Calado, M. Baldia y M. Boulanger (Eds.), *Monumental Questions: Prehistoric Megaliths, Mounds and Enclosures* (pp. 51-565). BAR International Series 2122. Oxford: Archaeopress.
- CUMMINGS, V. (2002). Experiencing texture and transformation in the British Neolithic. *Oxford Journal of Archaeology*, 21 (3), 249-261.
- CUMMINGS, V, JONES, A. y WATSON, A. (2002). Divided places: phenomenology and asymetry in the monuments of the Black Mountains, Southeast Wales. *Cambridge Archaeological Journal*, 12 (1), 57-70.
- CUMMINGS, V., MIDGLEY, M.S, y SCARRE, C. (2015). Chambered tombs and passage graves of western and northern Europe. En C. Fowler, J. Harding y D. Hofmann (Eds.), *The Oxford handbook of neolithic Europe* (pp. 813-838). Oxford: Oxford University Press.
- CUMMINGS, V. y RICHARDS, C. (2014). The essence of the dolmen: the Architecture of megalithic construction. En *Préhistoires Méditerranéennes*. Colloque (2014) Fonctions, utilisations et représentations de l'espace dans les sépultures monumentales du Néolithique européen. [En ligne], Colloque | 2014, mis en ligne le 25 de novembre de 2014, URL: <http://pm.revues.org/944>.

- CUMMINGS, V. y RICHARDS, C. (2014). A monumental task: building the dolmens of Britain and Ireland. En L. Laporte y C. Scarre (Eds.), *The megalithic architectures of Europe* (pp. 49-58). Oxford: Oxbow Books.
- CUMMINGS, V. y ROBINSON, G. (2015). The Life and Times of a Chambered Tomb: The Results of Survey and Excavation at Blasthill Chambered Tomb, Kintyre, Western Scotland. *Archaeological Journal*, 172 (1), 1-29. (<http://dx.doi.org/10.1080/00665983.2014.985014>).
- CUMMINGS, V. y WHITTLE, A. (2004). *Places of Special Virtue: megaliths in the Neolithic landscapes of Wales*. Oxford: Oxbow.
- DABRIO, C.J., ZAZO, C, LARIO, J., GOY, J.L., SIERRO, F.J., BORJA, F., GONZÁLEZ, J.A. y FLORES, J. (1999). Sequence stratigraphy of Holocene incised-valley fills and coastal evolution in the Gulf of Cádiz (southern Spain). *Geology en Mijnbouw*, 77, 263-281.
- DABRIO, C.J., ZAZO, C, GOY, J.L., SIERRO, F.J., BORJA, F., LARIO, J., GONZÁLEZ, J.A. y FLORES, J. (2000). Depositional history of estuarine infill during the last postglacial transgression (Gulf of Cádiz, Southern Spain). *Marine Geology*, 162, 381-404.
- DANIEL, G. (1950). *The Prehistoric Chamber Tombs of England and Wales*. Cambridge: Cambridge University Press.
- DANIEL, G. (1960). *The Prehistoric Chamber Tombs of France: a geographical, morphological and chronological survey*. Londres: Thames & Hudson.
- DANIEL, G. (1963). *The megalith builders of western Europe*. Baltimore: Penguin books (1ª ed. Londres 1958).
- DANIEL, G. (1972). *Megaliths in History*. London: Thames and Hudson.
- DARVILL, T. (2006). *Stonehenge, the Biography of a Landscape*. Stroud: Tempus
- DARVILL, T. (2009). Beyond Stonehenge: seeking the start of the bluestone trail. En C. Scarre (Ed.), *Megalithic Quarrying. Source, extracting and manipulating the stones* (pp. 45-52). BAR International Series 1923. Oxford: Archaeopress.
- DARVILL, T. (2013). Everybody must get stones: Stonehenge, materiality and the power of place. Chacun doit avoir pierres. En J.N. Guyodo y E. Mens (Dir.). *Les premières architectures en pierre en Europe occidentale du V^e au II^e millénaire avant J.-C.* (pp. 169-180). Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
- DARVILL, T. y WAINWRIGHT, G. (2014). Beyond Stonehenge: Carn Menyn Quarry and the origin and date of bluestone extraction in the Preseli Hills of south-west Wales. *Antiquity*, 88, 1099-1114.
- DAVINDSON, J.L. y HENSHALL, A.S. (1989). *The chambered cairns of Orkney*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- DEGUILLOUX, M.F., SOLER, L., PEMONGE, M.H., SCARRE, C., JOUSSAUME, R. y LAPORTE, L. (2011). News from the west: ancient DNA from french megalithic burial chamber. *American Journal of Physical Anthropology*, 144, 108-118.
- DEHN, T. (2009). The megalithic building site. En C. Scarre (Ed.), *Megalithic Quarrying. Source, extracting and manipulating the stones* (pp. 21-25). BAR International Series 1923. Oxford: Archaeopress.

DEHN, T. (2016). The megalithic construction process and the building of passage graves in Denmark. En L. Laporte y C. Scarre (Eds.), *The megalithic architectures of Europe* (pp. 59-68). Oxford: Oxbow Books.

DEHN, T. y HANSEN, S. (2000). Doubtfulness in the construction of Danish passage graves. En A. Ritchie (Ed.), *Neolithic Orkney in its European context* (pp. 215-221). Oxford: MacDonald Institute for Archaeological Research.

DEHN, T. y HANSEN, S. (2006a). Megalithic architecture in Scandinavia. En R. Joussaume, L. Laporte y C. Scarre (Eds.), *Origin and development of the megalithic monuments of western Europe / Origin and development of the megalithic monuments of western Europe* (pp. 39-61). Actes du Colloque International, 26-30 octobre 2002, Bougon (France), Niort, vol.1. Bougon: Musée des Tumulus de Bougon, Conseil Général des Deux-Sèvres.

DEHN, T. y HANSEN, S. (2006b). Birch bark in Danish passage graves. *Journal of Danish Archaeology*, 14, 23-44.

DEHN, T., HANSEN, S. y KAUL, F. (1992). Kong Svends Høj. Udgravning og restaurering af en jættestue på Lolland. *Nationalmuseets Arbejdsmark*, 1992, 79-93.

DEHN, T., HANSEN, S. y KAUL, F. (1995). *Kong Svends Høj. Restaureringer og undersøgelser på Lolland 1991*. Steneldgrave I Danmark 1. Skov-og Naturstyrelsen: København.

DELIBES, G. (2010). La investigación de las sepulturas colectivas monumentales del IV milenio A.C. en la Submeseta Norte española. Horizonte 2007. En Fernández Eraso, J. y Mujika, J.A. (Eds.), *Actas del Congreso Internacional sobre Megalitismo y otras manifestaciones funerarias contemporáneas en su contexto social, económico y cultural* (pp. 12-57). Munibe, suplemento 32. Donostia: Sociedad de Ciencias Aranzadi.

DELIBES, G. y ROJO, M. (1997). C-14 y secuencia megalítica en La Lora burgalesa: acotaciones a la problemática de las dataciones absolutas referentes a yacimientos dolménicos. En Rodríguez Casal, A. (Ed.), *O Neolítico Atlántico e as Orixes do Megalitismo* (pp. 391-414). Santiago de Compostela: Xunta de Galicia.

DELIBES, G. y ROJO, M. (2002). Reflexiones sobre el trasfondo cultural del polimorfismo megalítico en la Lora burgalesa. *Archivo Español de Arqueología*, 75 (185-186), 21-35.

DELIBES, G. y SANTONJA, M. (1986). Aspectos generales del fenómeno megalítico en la Submeseta Norte. En G. Muñoz Carballo (Coord.), *Actas de la Mesa Redonda sobre Megalitismo Peninsular* (pp. 145-164). Madrid: Asociación Española Amigos de la Arqueología,

DELIBES, G., ALONSO, M. y ROJO, M. (1987). Los sepulcros colectivos del Duero Medio y las Loras y su conexión con el grupo dolménico riojano. En *El Megalitismo en la Península Ibérica* (pp. 181-198). Madrid: Ministerio de Cultura.

DÍAZ, E. (1923). Avance al estudio de la Cueva de la Mora en Jabugo. *Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria* XVII, Sección 15, 119-126. (Edición facsímil, Clásicos de la Arqueología de Huelva, Diputación Provincial de Huelva, 2001).

DÍAZ DEL RÍO, P. (2004a). Factionalism and collective labor in Copper Age Iberia. *Trabajos de Prehistoria*, 61 (2), 85-98.

DÍAZ DEL RÍO, P. (2004b). Copper Age Ditched Enclosures in Central Iberia. *Oxford Journal of Archaeology*, 23 (2), 107-121.

- DÍAZ DEL RÍO, P. (2008). El contexto social de las agregaciones de población durante el Calcolítico Peninsular. *Era-Arqueologia, revista de divulgação científica de estudos arqueológicos*, 8, 128-136
- DÍAZ GUARDAMINO, M., GARCÍA SANJUÁN, L. y WHEATLEY, D. (2015). The Lives of Prehistoric Monuments in Iron Age, Roman, and Medieval Europe: An Introduction. En M. Díaz Guardamino, L. García Sanjuán, L. y D. Wheatley (Eds.), *The Lives of Prehistoric Monuments in Iron Age, Roman, and Medieval Europe* (pp. 3-17). Oxford: Oxford University Press.
- DÍAZ ZORITA, M. y GARCÍA SANJUÁN, L. (2012). Las inhumaciones medievales del atrio del dolmen de Menga (Antequera, Málaga): estudio antropológico y cronología absoluta. *Menga, Revista de Prehistoria de Andalucía*, 03, 237-249.
- DIETRICH, O. KÖKSAL-SCHMIDT, Ç, NOTROFF, J. y SCHMIDT, K. (2013). Establishing a Radiocarbon Sequence for Göbekli Tepe. State of Research and New Data. *Neo-Lithics* 1/13, 35-41
- DINIZ, M. (2000). Neolitização e megalitismo: arquiteturas do tempo no espaço. En V. Gonçalves (Ed.), *Muitas antas, pouca gente?* (pp. 105-116). Actas do I Colóquio Internacional sobre Megalitismo. Trabalhos de Arqueologia, 16. Lisboa: IPA.
- DOMINGUEZ, A.; PERAL, D., BARRAGAN, I.; FORTEA, M.; GUILLÉN, M., DE LA FUENTE, J. (1996). Una contribución al megalitismo en Extremadura: dos nuevos menhires en la Cuenca del Ardila. *Revista de Estudios Extremeños*, 52 (2), 401-410.
- DONAIRE, T., ALONSO CHAVES, F.M., GARCÍA, E., GONZÁLEZ, F.J., GONZÁLEZ ROLDÁN, M.J., MANTERO, E., MORENO, C., PASCUAL, E., RUIZ DE ALMODÓVAR, G., SÁEZ, R., TOSCANO, M. y VALENZUELA, A. (2009). Geología de la zona Sudportuguesa (Andévalo). En Facultad de Ciencias Experimentales (Ed.), *Geología de Huelva. Lugares de Interés Geológico*, (pp. 14-19). Huelva: Universidad de Huelva.
- DOWNES J. y RICHARDS, C. (2000) Excavating the Neolithic and Early Bronze Age of Orkney: recognition and interpretation in the field. En A. Ritchie (Ed.) *Neolithic Orkney in its European context* (pp. 159-168). Cambridge: MacDonald Institute for Archaeological Research.
- DUDAY, H., COURTAUD, P. CRUBEZY, E., SELLIER, P. y TILLIER, A.M. (1990). L'Anthropologie «de terrain»: reconnaissance et interpretation des gestes funéraires. *Bulletins e Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*, Nouvelle Série, 2 (3-4), 29-49. «»
- EGM (2010). *Estudio Geotécnico. Dólmenes 3 y 4 de El Pozuelo. Zalamea la Real (Huelva)*. Inédito.
- EGM (2012). *Estudio Litológico. Dólmenes 3 y 4 de El Pozuelo. Zalamea la Real (Huelva)*. Inédito.
- EGM (2014). *Estudio Geotécnico y Geoarqueológico. Dólmenes 1 y 2 de El Pozuelo, "Los Llanetes", Zalamea la Real (Huelva)*. Inédito.
- EOGAN, G. (1984). *Excavations at Knowth*. Dublin: Royal Irish Academy.
- EOGAN, G. (1986). *Knowth and the passage-tombs of Ireland*. London: Thames and Hudson.
- EOGAN, G. (1998). Knowth before Knowth. *Antiquity*, 72, 162-172.
- EOGAN, G. (2006). The irish megalithic tombs in their social setting. En R. Jousaume, L. Laporte y C. Scarre (Dirs.), *Origine et développement du mégalithisme de l'ouest de l'Europe / Origin and development of the megalithic monuments of western Europe* (pp. 135-157). Actes du Colloque International, 26-30 octobre 2002, Bougon (France), Niort., vol. 1. Bougon: Musée des Tumulus de Bougon-Conseil Général des Deux-Sèvres.

- EOGAN, G. y ABOUD, J. (1990). Diffuse picking in megalithic art. La Bretagne et l'Europe Préhistoriques. Memoire en hommage à Pierre-Roland Giot. *Revue Archéologique de l'Ouest*, supplément n° 2, 121-140.
- ERIKSEN, P. y ANDERSEN, N.H. (2016a). Dolmens without mounds in Denmark. En L. Laporte y C. Scarre (Eds.), *The megalithic architectures of Europe* (pp. 79-87). Oxford: Oxbow Books.
- ERIKSEN, P. y ANDERSEN, N.H. (2016b). *Dolmens in Denmark. Architecture and Function*. Aarhus: Aarhus University Press.
- FÁBREGAS, R. y VILASECO, X.I. (2003). El Neolítico y el megalitismo en Galicia: problemas teórico-metodológicos y estado de la cuestión. En V. S. Gonçalves (Ed.), *Muita gente, poucas antas? Origens, espaços e contextos do Megalitismo* (pp. 281-304). Actas do II Colóquio Internacional sobre Megalitismo. Trabalhos de Arqueologia, 25. Lisboa: Ministerio de Cultura.
- FÁBREGAS, R. y VILASECO, X.I. (2006). En torno al megalitismo gallego. En F. Carrera y R. Fábregas (Eds.), *Arte parietal megalítico en el noroeste peninsular. Conocimiento y conservación* (pp. 11-36). Santiago de Compostela: Tórculo edicions.
- FÁBREGAS, R. y VILASECO, X.I. (2013). From west to west: the many lives of the Galician mounds. En M. O'Sullivan, C., Scarre y M. Doyle, (Eds.), *Tara From the past to the future* (pp. 502-514). Dublin: Wordwell.
- FÁBREGAS, R. y VILASECO, X.I. (2016). Building forever or just for the time being? A view from north-western Iberia. En L. Laporte y C. Scarre (Eds.), *The Megalithic Architectures of Europe* (pp.101-110). Oxford: Oxbow Books.
- FERNÁNDEZ FLORES, A. y AYCART, V. (2013). Montelirio. Un sepulcro clave para la comprensión del registro de los grandes monumentos megalíticos de Valencina de la Concepción-Castilleja de Guzmán (Sevilla). En L. García, J.M. Vargas, V. Hurtado, T. Ruiz Moreno y R. Cruz Auñón (Eds.), *El asentamiento prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla): Investigación y tutela en el 150 aniversario del descubrimiento de La Pastora* (pp. 233-259). Sevilla: Universidad de Sevilla.
- FERNÁNDEZ FLORES, A. y GARCÍA SANJUÁN, L. (2016). Arquitectura, estratigrafía y depósitos del *tholos* de Montelirio. En A. Fernández Flores, I. García Sanjuán y M. Díaz-Zorita (Eds.), *Montelirio, Un gran monumento megalítico de la Edad del Cobre* (pp. 79-142). Monografías Arqueología. Sevilla: Junta de Andalucía.
- FERNÁNDEZ ERASO, J., MUJICA ALUSTIZA, J.A. y PEÑALVER IRIBARREN, X. (2010). Hábitat y mundo funerario en la prehistoria reciente del País Vasco: nuevas evidencias. En J. Fernández Eraso y J.A. Mujika. (Eds.), *Actas del Congreso Internacional sobre Megalitismo y otras manifestaciones funerarias contemporáneas en su contexto social, económico y cultural*, (pp.250-1857). Munibe, suplemento 32. Donostia: Sociedad de Ciencias Aranzadi.
- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L.E., CISNEROS, M.I. y ARCAS, A. (2014-2015). Primera aproximación a los aspectos funerarios durante el Neolítico Reciente en el asentamiento de Arroyo Saladillo (Antequera, Málaga). *Mainake*, XXXV, 31-52.
- FERNÁNDEZ RUIZ, J. (2004). Uso de estructuras megalíticas por parte de grupos de la edad del bronce en el marco de río Grande (Málaga). *Mainake*, XXVI, 273-292
- FERNÁNDEZ RUIZ, J. y MÁRQUEZ ROMERO, J.E. (2001). *Megalitismo en la cuenca media del río Grande (Málaga)*. Málaga: Universidad de Málaga.

- FERRAZ, L. (2015). Nouvelles données sur les stèles décorées néolithiques de l'Alentejo Central (Portugal). En G. Rodríguez y H. Marchesi (Eds.), *Statues-menhirs et pierres levées du Néolithique à aujourd'hui* (pp. 255-267). Actes du 3e colloque international sur la statuaire mégalithique, Saint-Pons-de-Thomières, du 12 au 16 septembre de 2012. Saint-Pons-de-Thomières: GASP.
- FERRER PALMA, J.E., 1976. La necrópolis megalítica de Fonelas. El sepulcro «Moreno 3» y su estela funeraria. *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 1, 75–110.
- FERRER PALMA, J.E. (1982). Consideraciones generales del megalitismo en Andalucía. *Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia*, 5, 121-132.
- FERRER PALMA, J.E. (1986). El Megalitismo en Andalucía oriental: Problemática. En G. Muñoz Carballo (Coord.), *Actas de la I Mesa Redonda del Megalitismo Peninsular* (pp. 97-110). Madrid: Asociación Española de Amigos de la Arqueología-Ministerio de Cultura.
- FERRER PALMA, J.E. (1987). El Megalitismo en Andalucía Central. En *El Megalitismo en la Península Ibérica* (pp. 9-29). Madrid: Ministerio de Cultura.
- FERRER PALMA, J.E. (1995). Aproximación al estado actual de la investigación sobre el megalitismo en Andalucía. En V.O. Jorge (Coord.), *1º Congresso de Arqueologia Peninsular* (pp. 71-80). Trabalhos de Antropologia e Etnologia, vol. 35 (1). Porto: Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia.
- FERRER PALMA, J. E. (1997a). Proyecto de reconstrucción arquitectónica y medioambiental en la necrópolis megalítica de Antequera (1985-1991): aspectos metodológicos. En J.M. Martín Ruiz, J.A. Martín Ruiz y P.J. Sánchez Banderas (Eds.), *Arqueología a la Carta: relaciones entre teoría y método en la práctica arqueológica* (pp. 119-144). Málaga. Diputación Provincial de Málaga.
- FERRER PALMA, J. E. (1997b). La necrópolis megalítica de Antequera. Proceso de recuperación arqueológica de un paisaje holocénico en los alrededores de Antequera, Málaga. *Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia*, 19 (I), 351- 370.
- FERRER PALMA, J. E. (2003). El megalitismo en el Sur de la Península Ibérica. Actas del II Congreso de Paleontología Villa de Estepona. Paleontología y Prehistoria. *Pliocénica, Publicaciones del Museo Municipal Paleontológico de Estepona*, 3: 228-235
- FERRER PALMA, J. E. y MARQUÉS, I., (1993). Informe de las actuaciones realizadas en la necrópolis megalítica de Antequera (Málaga) durante 1991. *Anuario arqueológico de Andalucía/1991*, vol. III 358-360.
- FERRER PALMA, J. E., MARQUES, I. y BALDOMERO, A. (1988). La necrópolis megalítica de Fonelas (Granada). *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 30, 21-82.
- FERRER PALMA, J. E., MARQUÉS MERELO, I., BALDOMERO, A. y AGUADO, T. (2004). Estructuras tumulares y procesos de construcción en los sepulcros megalíticos de la provincia de Málaga. La necrópolis megalítica de Antequera. *Mainake*, XXVI, 177-210.
- FLANERY, K.V. (1968). *El origen de la Civilización*. Barcelona: Anagrama.
- FLORENSKI, P. (2005). *La perspectiva invertida*. Madrid: Siruela.
- FOWLER, C. y CUMMINGS, V. (2003). Places of Transformation: Building Monuments from Water and Stone in the Neolithic of the Irish Sea. *The Journal of the Royal Anthropological Institute*, 9 (1), 1-20.
- FOWLER, C., HARDING, J. y HOFMANN, D. (Eds.) (2015). *The Oxford handbook of neolithic Europe*. Oxford: Oxford University Press.

FURHOLT, M. y MÜLLER, J. (2011). The earliest monuments in Europe - architecture and social structures (5000-3000 BC). En M. Furholt, F. Lüth y J. Müller (Eds.) *Megaliths and Identities. Early Monuments and Neolithic Societies from the Atlantic to the Baltic* (pp. 15-32). Bonn: Dr. Rudolf Habelt GmbH.

GALLAY, A. (2006). *Les sociétés mégalithiques. Pouvoir des hommes, mémoire des morts*. Laussane: Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.

GARCÍA SANJUÁN, L. (2002). Grandes piedras, paisajes sagrados. *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 31, 171-178

GARCÍA SANJUÁN, L. (2005a). Las piedras de la memoria. La *permanencia* del megalitismo en el Suroeste de la Península Ibérica durante el II y I milenios ANE. *Trabajos de Prehistoria*, 62 (1), 85-109.

GARCÍA SANJUÁN, L. (2005b). Grandes piedras viejas, memoria y pasado. Reutilizaciones del Dolmen de Palacio III (Almadén de la Plata. Sevilla) durante la Edad del Hierro. En S. Celestino y J. Jiménez Ávila (Eds.), *El periodo orientalizante*, vol. I (pp. 595-604). Actas del III Simposio Internacional de Arqueología de Mérida: Protohistoria del Mediterráneo Occidental. Anejos de AEspa XXXV. Mérida: CSIC.

GARCÍA SANJUÁN, L. (2006). Funerary ideology and social inequality in the Late Prehistory of the Iberian South-West (c.3300-850 cal BC). En P. Díaz del Río y L. García Sanjuán (Eds.), *Social Inequality in Iberian Late Prehistory* (pp. 149-170). BAR International Series S1525. Oxford: Archaeopress.

GARCÍA SANJUÁN, L. (2008). Muerte, tiempo, memoria. Los megalitos como memoriales culturales. En L. García Sanjuán (Ed.), *Patrimonio Megalítico: más allá de los límites de la Prehistoria* (pp. 34-45). *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 67, especial monográfico. Cádiz: Junta de Andalucía.

GARCÍA SANJUÁN, L. (2009). Introducción a los sitios y paisajes megalíticos de Andalucía. En L. García Sanjuán y B. Ruiz González (Eds.), *Las grandes piedras de la prehistoria, sitios y paisajes megalíticos de Andalucía* (pp.12-31). Sevilla: Junta de Andalucía.

GARCÍA SANJUÁN, L. y DÍAZ GUARDAMINO, M. (2015). The outstanding biographies of prehistoric monuments in Iron Age, Roman and Medieval Spain. En M. Díaz Guardamino, L. García Sanjuán y D. Wheatley (Eds.), *The Lives of Prehistoric Monuments in Iron Age, Roman, and Medieval Europe* (pp. 183-204). Oxford: Oxford University Press.

GARCÍA SANJUÁN, L. y HURTADO, V. (2001). La arquitectura de las construcciones funerarias de tipo *tholos* en el Suroeste de España. En G. Serrelli y D. Vacca (Eds.), *Aspetti del megalitismo preistorico* (pp. 36-47). Cagliari: Sa Corona Arrùbia.

GARCÍA SANJUÁN, L. y HURTADO PÉREZ, V. (2011). Las dataciones radiocarbónicas de El Trastejón en el marco de la cronología absoluta de la Edad del Bronce (c. 2200-850 cal ANE) en el Sur de la Península Ibérica. En V. Hurtado Pérez, L. García Sanjuán, y M. Hunt Ortiz (Coords.), *El asentamiento de El Trastejón (Huelva). Investigaciones en el marco de los procesos sociales y culturales de la Edad del Bronce en el Suroeste de la Península Ibérica* (pp. 138-166). Monografías Arqueología. Sevilla: Junta de Andalucía.

GARCÍA SANJUÁN, L. y LINARES CATELA, J.A. (2009.). Huelva. En L. García Sanjuán y B. Ruiz González (Eds.), *Las grandes piedras de la prehistoria, sitios y paisajes megalíticos de Andalucía* (pp. 143-185). Sevilla: Consejería de Cultura-Junta de Andalucía.

GARCÍA SANJUÁN, L. y LOZANO, J. A. (2016). Menga (Andalusia, Spain): biography of an exceptional megalithic monument. En L. Laporte y C. Scarre (Eds.), *The megalithic architectures of Europe* (pp. 3-16). Oxford: Oxbow Books.

GARCÍA SANJUÁN, L. y ODRIÓZOLA, C.P. (2012). La cronología radiocarbónica de la Edad del Bronce (c. 2200-850 cal ANE) en el Suroeste de la Península Ibérica. En J. Jiménez Ávila (Ed.), *Sidereum Ana II: El Río Guadiana en el Bronce Final* (pp. 363-387). Mérida: CSIC-Junta de Extremadura.

GARCÍA SANJUÁN, L. y WEATHLEY, D.W. (2006). Investigations récents dans les paysages mégalithiques de la province de Séville, Andalousie: Dolmen de Palacio III. En R. Jousaume, L. Laporte y C. Scarre (Dir.), *Origine et développement du mégalithisme de l'ouest de l'Europe / Origin and development of the megalithic monuments of western Europe* (pp. 473-484). Actes du Colloque International, 26-30 octobre 2002, Bougon (France), Niort, vol.1. Bougon: Musée des Tumulus de Bougon, Conseil Général des Deux-Sèvres.

GARCÍA SANJUÁN, L. y WEATHLEY, D.W. (2009). El marco territorial de los dólmenes de Antequera: valoración preliminar de las primeras investigaciones. En B. Ruiz González (Coord.), *Dólmenes de Antequera. Tutela y valorización hoy* (pp. 128-143). PH cuadernos 23. Sevilla: Junta de Andalucía.

GARCÍA SANJUÁN, L. y WEATHLEY, D.W. (2010). Natural substances, landscape forms, symbols and funerary monuments: elements of cultural memory among the Neolithic and Copper Age societies of southern Spain. En K.T. Lillios y V. Tsamis (Eds.), *Material Mnemonics. Everyday memory in prehistoric Europe* (pp. 10-39). Oxford: Oxbow Books.

GARCÍA SANJUÁN, L.; RIVERA, T. y WHEATLEY, D. (2006). Prospección de superficie y documentación gráfica en el Dolmen del Llano de la Belleza (Aroche, Huelva). *Anuario Arqueológico de Andalucía/2003*, vol. III, 181-192.

GARCÍA SANJUÁN, L., GARRIDO GONZÁLEZ, P. y LOZANO GÓMEZ, F. (2007). Las piedras de la memoria (II). El uso en época romana de espacios y monumentos sagrados prehistóricos del Sur de la Península Ibérica. *Complutum*, 18, 109-130.

GARCÍA SANJUÁN, L., WEATHLEY, D.W. y COSTA CARAMÉ, M. (2011). The numerical chronology of the megalithic phenomenon in southern Spain: progress and problems / La Cronología numérica del fenómeno megalítico en el sur de España: avances y problemas. En L. García Sanjuán, C. Scarre y D. Weathley (Eds.), *Exploring Time and Matter in Prehistoric Monuments: Absolute Chronology and Rare Rocks in European Megaliths/ Explorando el Tiempo y la Materia en los Monumentos Prehistóricos: Cronología Absoluta y Rocas Raras en los Megalitos de Europa* (pp. 121-157). Proceedings of the 2nd European Megalithic Studies Group Meeting (Seville, Spain, November 2008). Menga, Revista de prehistoria de Andalucía, Monográfico 01. Sevilla: Junta de Andalucía.

GARCÍA SANJUÁN, L., WEATHLEY, D.W., DÍAZ GUARDAMINO, M., MORA MOLINA, C., SÁNCHEZ LIRANZO y STRUTT, K. (2015). Evidence of neolithic activity at La Peña de los Enamorados (Antequera, Málaga, Spain): intensive surface survey, geophysics and geoarchaeology at the site of Piedras Blancas I. *Menga, Revista de Prehistoria de Andalucía*, 06, 211-250

GARCÍA RINCÓN, J.M., CAMPOS, J.M., CASTIÑEIRA, J., GÓMEZ, F. y BORJA F. (1996). Aproximación al poblamiento neolítico de la tierra llana de Huelva. I Congrès del Neolitic a la Península Ibérica (Gavá-Bellaterra, 1995). *Rubricatum*, 1 (2), 639-645.

GARRIDO FERNÁNDEZ, E. y VERA RODRÍGUEZ, J.C. (2015). Análisis espacial, contextual y funcional de un conjunto de estructuras domésticas del III^{er} Milenio A.C. del yacimiento de "La Orden-Seminario" (Huelva). *RAMPAS, Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, 17, 149-159.

- GARRIDO PENA, R., ROJO, M., GARCÍA-MARTÍNEZ DE LAGRÁN, I. y TEJEDOR, C. (2012). Cuenca del Duero. En M. Rojo Guerra, R. Garrido Pena e I. García Martínez de Lagrán (Eds.), *El Neolítico en la Península Ibérica y su contexto europeo* (pp.463-505). Madrid: Cátedra.
- GARRIDO ROIZ, J.P. (1971). Los poblados del Bronce I Hispano del Estuario del Tinto-Odiel y la secuencia cultural megalítica en la región de Huelva. *Trabajos de Prehistoria*, 28, 3-27.
- GARRIDO ROIZ, J.P. y ORTA, M. (1967). *El tholos de El Moro. Excavaciones Arqueológicas en España*, 57. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- GAVILÁN, B. (1987). Excavación arqueológica de urgencia en el Dolmen de las Casas de Don Pedro (Belmez, Córdoba). *Anuario Arqueológico de Andalucía/1986*, vol. III, 118-120.
- GAVILÁN, B. y VERA RODRÍGUEZ, J.C. (1994). Aproximación al fenómeno megalítico en el Alto Valle del Guadiato (Córdoba). En *Actas del II Congreso de Historia de Andalucía* (pp. 133-146). Córdoba, 1991. Córdoba: Junta de Andalucía.
- GAVILÁN, B. y VERA RODRÍGUEZ, J.C. (2004). Excavación arqueológica I.A.U de apoyo a la restauración en el dolmen de las Casas de Don Pedro (Belmez, Córdoba). *Anuario Arqueológico de Andalucía/2001*, Vol. 1 (III), 291- 296.
- GAVILÁN, B. y VERA RODRÍGUEZ, J.C. (2005). Neolítico y Megalitismo prefunerario en Andalucía. En P. Arias, R. Ontañón y C. García-Moncó, C. (Eds.), *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica* (pp. 535-541). Santander: Universidad de Cantabria.
- GAVILÁN, B., MARTÍN DE LA CRUZ, J.C., BARRIOS, J. y MONTEALEGRE, L. (2014). Territorio y materias primas: el dolmen de las Casas de Don Pedro (Belmez, Córdoba). En E. García Alfonso (Ed.), *II Congreso de Prehistoria de Andalucía. Movilidad, contacto y cambio* (pp. 391-397). Sevilla: Junta de Andalucía.
- GAUGNE, R., BAURREAU, J.B., COUSSEAU, F. Y COURANTON, V. (2012). Large-scale immersive reconstitution of a Neolithic corbel dome. *International Symposium on Virtual Reality, Archaeology and Cultural Heritage*, VAST, (pp. 1-8), Brighton, <hal-00748894>
- GAUME, E. (2006). Étude morpho-fonctionnelle des percuteurs d'Er Grah. En C.T. Le Roux (Dir.), *Monuments mégalithiques à Locmariaquer (Morbihan). Le long tumulus d'Er Grah dans son environnement* (pp. 225-234). XXXVIII^e supplement, Gallia Prehistoire. Paris: CNRS Éditions.
- GAUME, E. (2013). Le mythe du débitage aux coins de bois des grans mégalithes de Locmariaquer (Morbihan, France) dans la "revolution granitière" du Néolithique sud-armoricain. En J.N. Guyodo y E. Mens (Dir.), *Les premières architectures en pierre en Europe occidentale du V^e au II^e millénaire avant J.C.*, (pp. 149-166). Rennes: Presses Universitaires de Rennes
- GEBAUER, M. (2016). Two types of megaliths and an unusual dolmen at Lont, Denmark. En L. Laporte y C. Scarre (Eds.), *The megalithic architectures of Europe* (pp. 137-144). Oxford: Oxbow Books.
- GENESTE, J.M. (1992). L'approvisionnement en matières premières dans les systèmes de production lithique: la dimension spatiale de la technologie. En R. Mora, X. Terradas, A. Parpal y C. Plana (Eds.), *Tecnología y cadenas operativas líticas* (pp. 1-36), Treballs d'Arqueologia, 1. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- GILLINGS, M. (2009). Visual affordance, landscape, and the megaliths of Alderney. *Oxford Journal of Archaeology*, 28 (4), 335-356.
- GILLINGS, M. y POLLARD, J. (2004). *Avebury*. London: Duckworth.

- GILLINGS, M., POLLARD, J., PETERSON, R. y WHEATLEY, D. (2008). *Landscape of the Megaliths: Excavation and Fieldwork on the Avebury Monuments, 1997–2003*. Oxford: Oxbow Books.
- GIOT, P.R. (1987). *Barnenez, Carn, Guennoc*. Travaux du Laboratoire "Anthropologie-Préhistoire-Protohistoire-Quaternaire Armoricans", Equipe de Recherche n° 27, CNRS. Rennes: Université de Rennes 1.
- GOMES, L.F.C., CARVALHO, P.S., PERPETUO, J.M.A., MARRAFA, C. (1998). *O dolmen de Areita (S. Joao de Pesqueira, Viseu). A Pré-história da Beira Interior*. Estudos Pré-Históricos, 6. Viseu: CEPBA.
- GOMES, M. V. (1994). Menires e cromeleques no complexo cultural megalítico português. Trabalhos recentes e estado da questão. En *O megalitismo no Centro de Portugal* (pp. 317-342). Actas do Seminário "O megalitismo no Centro de Portugal" (Mangualde, noviembre 1992). Estudos Pré-Históricos, 2. Viseu: CEPBA.
- GOMES, M.V. (1997a). Megalitismo do Barlavento Algarvio: breve síntese. I Encontro de Arqueologia do Sudoeste. *Setúbal Arqueológica*, 11-12, 147-190.
- GOMES, M.V. (1997b). Dois novos povoados neolíticos, com menires, no Barlovento Algarvio. I Encontro de Arqueologia do Sudoeste. *Setúbal Arqueológica*, 11-12, 191-198.
- GOMES, M.V. (1997c). Cromeleque dos Almendres. Um dos primeiros grandes monumentos públicos da humanidade. En *Paisagens arqueológicas a oeste de Évora* (pp. 35-38). Évora: Câmara Municipal de Évora.
- GOMES, M.V. (1997d). Cromeleque da Portela de Mogos. Um monumento sócio-religioso megalítico. En *Paisagens arqueológicas a oeste de Évora* (pp. 25-32). Évora: Câmara Municipal de Évora.
- GOMES, M.V (2007). Estela-menir da Herdade do Barrocal (Reguengos de Monsaraz, Évora): resultados dos trabalhos de 1995. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 10 (1), 43-71.
- GOMES, M.V (2008). O alinhamento da Vilarinha (São Bartolomeu de Messines, Silves). Arquitectura e arte megalítica. Actas do 5º Encontro de Arqueologia do Algarve. *Xelb*, 8, 51-74.
- GOMES, M.V. (2011). Estátuas-menires antropomórficas da Região de Évora. Novos testemunhos e problemáticas. En R. Vilaça (Coord.). *Estelas e estatuas-menires da Pré à Protohistória* (pp. 11-36). Actas IV Jornadas Raianas (Sabugal, 2009). Sabugal: Fundação para a Ciência e a Tecnologia.
- GÓMEZ RUIZ, A. (1978). Nuevas aportaciones al estudio de los Dólmenes de El Pozuelo: El Dolmen de "Martín Gil". *Huelva Arqueológica IV*, 11-78.
- GÓMEZ RUIZ, A. (1985). Salvemos los Dólmenes de El Pozuelo. *Revista de Arqueología*, 55, 57-59.
- GÓMEZ RUIZ, A. y HOSKIN, M. (2000). Studies in Iberian Archaeoastronomy: (7) orientations of megalithic tombs of Huelva. *Archaeoastronomy*, 25: S-41-50.
- GÓMEZ TOSCANO, F. (1998). *El final de la Edad del Bronce entre el Guadiana y el Guadalquivir*. Sevilla: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva.
- GÓMEZ TOSCANO, F. (2006). El final de la Edad del Bronce entre el Guadiana y el Guadalquivir. Síntesis histórico-arqueológica según las más recientes evidencias. *Madrid Mitteilungen*, 47, 24-42.
- GONÇALVES, V.S. (1992). *Revendo as antas de Reguengos de Monsaraz*. Cadernos da Uniarq, 2. Lisboa: Universidade de Lisboa.

- GONÇALVES, V.S. (1995). O grupo megalítico de Reguengos de Monsaraz: procurando algumas possíveis novas perspectivas, sem esquecer as antigas. En *O megalitismo no Centro de Portugal* (pp. 115-135). Actas do Seminário "O megalitismo no Centro de Portugal" (Mangualde, novembro 1992). Estudos Pré-Históricos, 2. Viseu: CEPBA.
- GONÇALVES, V.S. (1997). As necropóis de Monchique e o Megalitismo do Algarve: algumas notas para uma future revisão. En M.F. Barata (Coord.), *Noventa séculos entre a serra e o mar* (pp. 163-181). Lisboa: IPPAR.
- GONÇALVES, V.S. (1999). *Reguengos de Monsaraz. Territórios megalíticos*. Reguengos de Monsaraz: Câmara Municipal de Reguengos de Monsaraz.
- GONÇALVES, V. S. (2001). A anta 2 da Herdade de Santa Margarida (Reguengos de Monsaraz). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 4 (2), 115-206.
- GONÇALVES, V.S. (2003 a). *STAM-3, a anta 3 da Herdade de Santa Margarida (Reguengos de Monsaraz)*. Trabalhos de Arqueologia, 32. Lisboa: IPA.
- GONÇALVES V.S. (2003 b). *Sítios, "Horizontes" e Artefactos: estudos sobre o 3º milénio no Centro e Sul de Portugal* (2ª edição, revista e aumentada com dois novos ensaios). Cascais: Câmara Municipal de Cascais.
- GONÇALVES, V. S. (2009). *As ocupações pré-históricas das Furnas do Poço Velho (Cascais)*. Cascais Tempos Antigos, 3. Cascais: Câmara Municipal.
- GONÇALVES, V.S. (2013). *No limite oriental do Grupo Megalítico de Reguengos de Monsaraz*. Memórias d'Odiana, 2ª Série, 4. Évora: EDIA/DRCALEN .
- GONÇALVES, V.S. (2014). Les changements du sacré: du dolmen au tholos à Reguengos de Monsaraz (Alentejo, Portugal, 3200-2500 a.n.e.). En *Préhistoires Méditerranéennes*. Colloque (2014) Fonctions, utilisations et représentations de l'espace dans les sépultures monumentales du Néolithique européen. [En ligne], Colloque | 2014, mis en ligne le 20 janvier 2015, URL: <http://pm.revues.org/1148>.
- GONÇALVES, V. S. y SOUSA, A. C. (1997). A propósito do grupo megalítico de Reguengos de Monsaraz e das origens do megalitismo no Occidente Peninsular. En A. Rodríguez Casal (Dir.), *O Neolítico Atlântico e as Orixes do Megalitismo* (pp. 609-634). Santiago de Compostela: Consello da Cultura Gallega/Universidade de Santiago de Compostela.
- GONÇALVES, V. S. y SOUSA, A. C. (2000). O grupo megalítico de Reguengos de Monsaraz e a evolução do megalitismo no Occidente peninsular (espaços de vida, espaços de morte: sobre as antigas sociedades camponesas em Reguengos de Monsaraz. En V. Gonçalves (Ed.), *Muitas antas, pouca gente?* (pp. 11-104). Actas do I Colóquio Internacional sobre Megalitismo. Trabalhos de Arqueologia, 16. Lisboa: IPA.
- GONÇALVES, V.S. y SOUSA, A.C. (2003). Novos dados sobre o grupo megalítico de Reguengos de Monsaraz: o limite oriental En V. Gonçalves (Ed.), *Muita gente, poucas antas? Origens, espaços e contextos do Megalitismo* (pp. 199-225). Actas do II Colóquio Internacional sobre Megalitismo. Trabalhos de Arqueologia, 25. Lisboa: IPA.
- GONZÁLEZ DE VALLEJO, L., FERRER, M., ORTUÑO, L. y OTEO, C. (2002). *Ingeniería Geológica*. Madrid: Prentice Hall Pearson Educación.
- GONZÁLEZ GONZÁLEZ, B., LINARES CATELA, J.A., GONZÁLEZ BATANERO, D. y VERA ROGRÍGUEZ, J.C. (2008). Depottfund zylinderförmiger Idole des 3Jts.v.Chr. aus La Orden-Seminario (Prov. Huelva). *Madrider Mitteilungen*, 49, 1-28.

GOUÉZIN, P. (2016). House of the dead and natural rocks: new evidence from western France. En L. Laporte y C. Scarre (Eds.), *The megalithic architectures of Europe* (pp. 175-182-16). Oxford: Oxbow Books.

GOUÉZIN, P. (2017). *Structures funéraires et pierres dressées. Analyses architecturales et spatiales. Mégalithes du département du Morbihan*. Thèse de doctorat. Université de Rennes 1.

GUILAINE, J. (1976). *Premiers bergers et paysans de l'Occident méditerranéen*. Paris-La Haye: Mouton.

GUILAINE, J. (1996). Proto-mégalithisme, rites funéraires et mobiliers de prestige néolithiques en Méditerranée. M.T. Chapa Brunet y M.A. Querol (Coords.), *Homenaje al profesor Manuel Fernández-Miranda* (pp. 123-140). *Complutum*, N° Extra 6 (1).

GUILAINE, J. (Dir.) (1998). *Sépultures d'Occident et genèses des mégalithismes. 9000-3500 avant notre ère*. Paris: Errance.

GUILAINE, J. (Dir.) (1999). *Mégalithismes, de l'Atlantique à l'Ethiopie*. Paris: Errance.

GUILAINE, J. (2001). La diffusion de l'agriculture en Europe: une hypothèse arythmique. *Zephyrus*, 53 (4), 267-272.

GUILAINE, J. (2003). *De la vague à la tombe: la conquête néolithique de la Méditerranée*. Paris: Le Seuil.

GUILAINE, J. (2006). Le phénomène dolménique en Méditerranée nord-occidentale. En R. Jousaume, L. Laporte y C. Scarre (Dirs.), *Origine et développement du mégalithisme de l'ouest de l'Europe / Origin and development of the megalithic monuments of western Europe* (pp. 253-282). Actes du Colloque International, 26-30 octobre 2002, Bougon (France), Niort, vol.1. Bougon: Musée des Tumulus de Bougon, Conseil Général des Deux-Sèvres.

GUILAINE, J. (2011a). Megalitos de Francia: distribución geográfica y cronología/ Megaliths in France: geographical distribution and chronology. En L. García Sanjuán, C. Scarre y D. Weatherley (Eds.), *Exploring Time and Matter in Prehistoric Monuments: Absolute Chronology and Rare Rocks in European Megaliths/ Explorando el Tiempo y la Materia en los Monumentos Prehistóricos: Cronología Absoluta y Rocas Raras en los Megalitos de Europa* (pp. 76-101). Proceedings of the 2nd European Megalithic Studies Group Meeting (Seville, Spain, November 2008). Menga, Revista de prehistoria de Andalucía, Monográfico 01. Sevilla: Junta de Andalucía.

GUILAINE, J. (2011b). *Méditerranée mégalithique: dolmens, hypogées, sanctuaires*. Collection Archéologie Vivante. Lacapelle-Marival: Éditions Archéologie Nouvelle.

GUILAINE, J. (2012). Sépultures collectives, mobiliers funéraires, sociétés, genre. En M. Sohn y J. Vaquer (Dirs.), *Sépultures collectives et mobiliers funéraires de la fin du Néolithique en Europe occidentale* (pp.1-6). Toulouse: Archives d'Écologie Préhistorique.

GUILAINE, J. (2015a). *La seconde naissance de l'homme. Le Néolithique*. Paris: Odile Jacob.

GUILAINE, J. (2015b). *Les hypogées Protohistoriques de la Méditerranée*. Arles et Fontvieille. Arles: Errance.

GUTIÉRREZ LÓPEZ, J.M. (2001). Intervención arqueológica de apoyo a la restauración y puesta en valor del Dolmen de Alberite. *Anuario Arqueológico de Andalucía/1997*, III, 137-147.

GUTIÉRREZ LÓPEZ, J.M. (2003). Sepulcros megalíticos en los piedemontes y Sierra de Grazalema-Ronda. *Almajar, Revista del Museo de Villamartín*, 1, 36-56.

- GUTIÉRREZ LÓPEZ, J.M. (2007). Un avance de la excavación del sepulcro megalítico de El Juncal (Ubrique, Cádiz). *RAMPAS, Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, 9, 291-301.
- HANSEN, S. (1993). *Jaettestuer i Danmark: konstruktion og restaurering*. Horsholm: Miljoministeriet.
- HARRIS, E. C. (1991). *Principios de estratigrafía arqueológica*. Crítica. Barcelona.
- HINGLEY, R. (1996). Ancestors and identity in the later prehistory of Atlantic Scotland: the reuse and invention of Neolithic monuments and material culture. *World Archaeology*, 28 (2), 231-243.
- HINGUANT, S. y BOUJOT, C. (2010). Les pierres couchées de Beltz (Morbihan) ou le découverte d'un ensemble mégalithique. En J.P. Demoule (Dir.), *La Révolution néolithique dans le monde* (pp. 383-398). Paris: CNRS.
- HINZ, M. (2012). Preserving the Past, Building the Future? Concepts of Time and Prehistoric Monumental Architecture. En M. Furholt, M. Hinz y D. Mickska (Eds.), *"As time goes by ? " Monumentality, Landscapes and the Temporal Perspective* (pp. 45-60). Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH.
- HÖCK, M. y KALB, P. (2000). Novas investigações em Vale de Rodrigo. En V. Gonçalves (Ed.), *Muitas antas, pouca gente?* (pp. 159-166). Actas do I Colóquio Internacional sobre Megalitismo. Trabalhos de Arqueologia, 16. Lisboa: IPA.
- HODDER, I. (1984). Burials, houses, women and men in the European Neolithic. En D. Miller y C. Tilley (Eds.), *Ideology, Power and Prehistory* (pp. 51-68). Cambridge: Cambridge University Press.
- HODDER, I. (1988). *Interpretación en arqueología. Corrientes actuales*. Barcelona: Crítica.
- HODDER, I. (1992). *The Domestication of Europe. Structure and Contingency in Neolithic Societies*. Oxford: Blackwell.
- HOLTORF, C.J. (1996). Towards a chronology of megaliths: understanding monumental time and cultural memory. *Journal of European Archaeology*, 4, 119-152.
- HOLTORF, C.J. (1997). Christian landscapes of pagan monuments. A radical constructive perspective. En G. Nash (Ed.), *Semiotics of landscape. Archaeology of mind* (pp. 80-88). BAR International Series 661. Oxford: Archaeopress.
- HOLTORF, C.J. (1998). The life-histories of megaliths in Mecklenburg-Vorpommern (Germany). *World Archaeology*, 30 (1), 23-39.
- HOSKIN, M. (2001). *Tombs, temples and their orientations. A new perspective on Mediterranean Prehistory*. Sussex: Ocarina Books.
- HOSKIN, M. (2008). El estudio científico de los megalitos. La arqueoastronomía. En L. García Sanjuán (Ed.), *Patrimonio Megalítico: más allá de los límites de la Prehistoria* (pp. 84-91). Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 67, especial monográfico. Cádiz: Junta de Andalucía.
- HOSKIN, M. (2009). La arqueoastronomía de Antequera. En B. Ruiz González (Coord.), *Dólmenes de Antequera. Tutela y valoración hoy* (pp. 180-185). PH cuadernos 23. Sevilla: Junta de Andalucía.
- HUNT, M. (2012). *Intervenciones Arqueológicas en el Área del Proyecto Minero Cobre Las Cruces (1996-2011): de la Prehistoria a la Época Contemporánea (Provincia de Sevilla, España)*. Sevilla: Fundación Cobre las Cruces.

- HUNT, M., VÁZQUEZ, J., GARCÍA RIVERA, D. y PECERO, J.C. (2009). Dataciones radiocarbónicas de las necrópolis de la Edad de Bronce, SE-K, SE-B y Jardín de Alá (Salteras y Gerena, Sevilla). En S. Rovira, M. García-Heras, M. Gener e I. Montero (Eds.), *Actas del VII Congreso Ibérico de Arqueometría* (pp. 226-235). Madrid, 8-10 de octubre de 2008. Madrid: Quadro.
- HURTADO, V. (1986). El Calcolítico en la Cuenca Media del Guadiana y la necrópolis de La Pijotilla. En G. Muñoz Carballo (Coord.), *Actas de la Mesa Redonda sobre Megalitismo peninsular* (pp. 51-75). Madrid: Asociación de Amigos de la Arqueología-Ministerio de Cultura.
- HURTADO, V. (1991). Informe de las excavaciones de urgencia en "La Pijotilla". Campaña de 1990. En *Actas de las Primeras Jornadas de Prehistoria y Arqueología en Extremadura 1986-1990* (pp. 45-67). Extremadura Arqueológica II. Mérida: Junta de Extremadura.
- HURTADO, V. y AMORES, F. (1984). El *tholos* de Las Canteras y los enterramientos del Bronce en la necrópolis de El Gandul (Alcalá de Guadaira, Sevilla). *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 9, 147-174
- HURTADO, V., MONDÉJAR, P. y PECERO, J.C. (2002). Excavaciones en la tumba 3 de La Pijotilla. En J. Jiménez Ávila y J.J. Enríquez (Eds.), *El Megalitismo en Extremadura (Homenaje a Elías Diéguez Luego)* (pp. 249-266). Extremadura Arqueológica VIII. Badajoz: Junta de Extremadura.
- HURTADO, V., BARRIONUEVO, F., QUIRÓ, A. Y MONDÉJAR, P. (2011a). El asentamiento de El Trastejón. Registro estratigráfico y artefactual. En V. Hurtado Pérez, L. García Sanjuán, y M. Hunt Ortiz (Coords.), *El asentamiento de El Trastejón (Huelva). Investigaciones en el marco de los procesos sociales y culturales de la Edad del Bronce en el Suroeste de la Península Ibérica* (pp. 31-104). Monografías Arqueología. Sevilla: Consejería de Cultura. Junta de Andalucía.
- HURTADO, V., GARCÍA SANJUÁN, L. MONDÉJAR, P. y ROMERO, E. (2011b). El asentamiento de La Papúa II. En V. Hurtado Pérez, L. García Sanjuán, y M. Hunt Ortiz (Coords.), *El asentamiento de El Trastejón (Huelva). Investigaciones en el marco de los procesos sociales y culturales de la Edad del Bronce en el Suroeste de la Península Ibérica* (pp.113-137). Monografías Arqueología. Sevilla: Consejería de Cultura. Junta de Andalucía.
- IGME (1975). *Huelva-Los Caños*. Mapa Geológico de España, escala 1:50.000. Madrid: Ministerio de Industria.
- IGME (1982). *Valverde del Camino*. Mapa Geológico de España, escala 1:50.000. Madrid: Ministerio de Industria.
- IGME (1983a). *Gibraleón*. Mapa Geológico de España, escala 1:50.000. Madrid: Ministerio de Industria.
- IGME (1983b). *La Palma del Condado*. Mapa Geológico de España, escala 1:50.000. Madrid: Ministerio de Industria.
- INÁCIO, N., CALADO, D., NOCETE, F., CURATE, F., OLIVEIRA, C., PERAMO, A. y BAYONA, M.R. (2008). Pré-História e Megalitismo na região de Cacela. Uma proposta integrada de investigação, valorização e proteção do património arqueológico. *Actas do 5º Encontro de Arqueologia do Algarve. Xelb*, 8, 37-49.
- INÁCIO, N., NOCETE, F., CALADO, D., CURATE, F., NIETO, J.M., BAYONA, M.R. y OLIVEIRA, C. (2010). O Túmulo Megalítico de Santa Rita (Vila Nova de Cacela). Resultados preliminares de um processo de investigação em curso. *Actas do 7º Encontro de Arqueologia do Algarve. Xelb*, 10, 73-86.
- ITGE (1999). *Mapa Geológico de Andalucía, escala 1:50.000 (MAGNA)*. Sevilla: Junta de Andalucía.

- JEUNESSE, C. (1997). *Pratiques funéraires au néolithique ancien: sépultures et nécropoles sociétés danubiennes (5500-4900 av. J.-C.)*. Paris: Errance.
- JEUNESSE, C. (2016). De l'Île de Pâques aux mégalithes du Morbihan. Un demi-siècle de confrontation entre ethnologie et archeology autour du mégalithisme. En C. Jeunesse, P. Le Roux y B. Boulestin (Eds.), *Mégalithismes vivants et passés: aproches croisées* (pp. 3-18). Oxford: Archaeopress.
- JIMÉNEZ JAIMEZ, V. (2015). The Unsuspected Circles. On the Late Recognition of Southern Iberian Neolithic and Chalcolithic Ditched Enclosures. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 81, 179–198 (DOI: 10.1017/ppr.2015.5, Published online: 10 June 2015).
- JIMÉNEZ JAIMEZ, V. y MÁRQUEZ ROMERO, J.E. (2016). Prehistoric ditched enclosures and necropolises in Southern Iberia: a diachronic overview. En V. Ard y L. Pillot (Eds.), *Giants in the Landscape: Monumentality and Territories in the European Neolithic* (pp. 57-68). Proceedings of the XVII UISPP World Congress (1–7 September, Burgos, Spain) Volume 3 / Session A25d. Oxford: Archaeopress.
- JONES, A. (1999). Local colour: megalithic architecture and colour symbolism in Neolithic Arran. *Oxford Journal of Archaeology*, 18 (4), 339-350.
- JORGE, V.O. (1986). Problemática do Megalitismo do Norte de Portugal. En G. Muñoz Carballo (Coord.), *Actas de la Mesa Redonda sobre Megalitismo Peninsular* (pp. 33-44). Madrid: Asociación Española Amigos de la Arqueología-Ministerio de Cultura.
- JORGE, V.O. (1987). Megalitismo de entre-Douro-e-Minho e de Tras-os-Montes (Norte de Portugal): conhecimentos actuais e linhas de pesquisa a desenvolver. En *El Megalitismo en la Península Ibérica* (pp. 111-126). Madrid: Ministerio de Cultura.
- JOUSSAUME, R. (1985). *Des dolmens pour les morts. Les mégalithismes á travers le monde*. France: Hachette. France.
- JOUSSAUME, R. (1997a). Le mégalithisme atlantique: problèmes et methods. En A. Rodríguez Casal (Ed.), *O Neolítico Atlántico e as orixes do Megalitismo* (pp. 65-71). Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.
- JOUSSAUME, R. (1997b). Le longs tumulus du Centre-Ouest de la France. En A. Rodríguez Casal (Ed.), *O Neolítico Atlántico e as orixes do Megalitismo* (pp.279-297). Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.
- JOUSSAUME, R. (1999a). Le mégalithisme de Centre-Ouest de la France. En J. Guilaine (Dir.), *Mégalithismes de l'Atlantique à l'Éthiopie* (pp. 57-74). Paris: Errance.
- JOUSSAUME, R. (Dir). (1999b). Le tumulus de Pey de Fontaine. *Gallia Préhistoire*, 41, 167-222.
- JOUSSAUME, R. (2003a). *Les charpentiers de la pierre. Monuments mégalithiques dans le monde*. Paris: Las Maison des Roches.
- JOUSSAUME, R. (2003b). Du réaménagement des monuments funéraires néolithiques dans le Centre-Ouest de la France. *Revue archéologique de Picardie*, 21, 157-171.
- JOUSSAUME, R. (2006). *Les tumulus de Champ-Châlon à Benon (Charente-Maritime)*. Groupe Vendéen d'Études Préhistoriques, 42. La Roche sur Yon: GVEP.
- JOUSSAUME, R. (2008). L'habitat des morts dans l'Ouest et le Nord. En J. Tarrête y C.T. Le Roux (Eds.), *Archéologie de la France. Le Néolithique* (pp. 325-335). Paris: Picard.

JOUSSAUME, R. (2011). Viaje al mundo de los megalitos recientes / A journey into the world of recent megalithic cultures. En L. García Sanjuán, C. Scarre y D. Weathley (Eds.), *Exploring Time and Matter in Prehistoric Monuments: Absolute Chronology and Rare Rocks in European Megaliths / Explorando el Tiempo y la Materia en los Monumentos Prehistóricos: Cronología Absoluta y Rocas Raras en los Megalitos de Europa* (pp. 25-48). Proceedings of the 2nd European Megalithic Studies Group Meeting (Seville, Spain, November 2008). Menga, Revista de prehistoria de Andalucía, Monográfico 01. Sevilla: Junta de Andalucía.

JOUSSAUME, R. y LAPORTE, L. (2006). Monuments funéraires néolithiques dans l'Ouest de la France. En R. Joussaume, L. Laporte y C. Scarre (Dirs.), *Origine et développement du mégalithisme de l'ouest de l'Europe / Origin and development of the megalithic monuments of western Europe* (pp. 319-344). Actes du Colloque International, 26-30 octobre 2002, Bougon (France), Niort, vol.1. Bougon: Musée des Tumulus de Bougon, Conseil Général des Deux-Sèvres.

JOUSSAUME, R., LAPORTE, L., SCARRE, C. (Eds.) (2006). *Origin and development of the megalithic monuments of western Europe / Origin and development of the megalithic monuments of western Europe*. Actes du Colloque International, 26-30 octobre 2002, Bougon (France), Niort. Bougon: Musée des Tumulus de Bougon (Deux- Sèvres).

KALB, P. (1996). Megalithic transport and territorial markers: evidence from Vale de Rodrigo, Évora, South of Portugal. *Antiquity*, 70, 683-685.

KALB, P. (2004). Vale de Rodrigo: Megalithforschung in Portugal (Vortrag zur Jahressitzung) 2002 der RoemischGermanischen Kommission). *Bericht der Romisch-Germanischen Kommission*, 83, 2002, 315-345.

KALB, P. (2013). Vale de Rodrigo. A case study in early technology and building material management in the megalithism of southern Portugal. En J.N. Guyodo y E. Mens (Dirs.), *Les premières architectures en pierre en Europe occidentale du V^e au II^e millénaire avant J.-C.* (pp. 123-131). Rennes: Presses Universitaires de Rennes.

KALB, P. y HÖCK, M. (1995). Vale de Rodrigo (Évora). Projecto interdisciplinar para a investigação do megalitismo numa região do Sul de Portugal. En V. O. Jorge (Coord.), *I Congresso de Arqueologia Peninsular* (pp. 195-204). Vol. 6. Porto, 12-18 de octubre de 1993. Porto: SPAE.

KARLIN, C. (1992). Connaissance et savoir-faire: comment analyser un processus technique en Préhistoire. Introduction. En R. Mora, X. Terradas, A. Parpal y C. Plana (Eds.), *Tecnología y cadenas operativas líticas* (pp.99-124), Treballs d'Arqueologia, 1. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.

KRISTIANSEN, K. (1984). Ideology and material culture: an archaeological perspective. En M. Spriggs (Ed.), *Marxist perspectives in archaeology* (pp. 72-100). Cambridge: Cambridge University Press.

KOSIK, K. (1967). *Dialéctica de lo concreto*. México: Grijalbo.

LAGO, M. y ALBERGARIA, J. (2001). O Cabeço do Torrão (Elvas): contextos e interpretações prévias de um lugar do Neolítico alentejano. *Era Arqueologia*, 4, 39-62.

LAGO, M.; DUARTE, C.; VALERA, A.C.; ALBERGARIA, J.; ALMEIDA, J. y CARVALHO, A. F. (1998). Povado dos Perdigoes (Reguengos de Monsaraz): dados prilimares dos trabalhos arqueológicos realizados em 1997. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 1, 45-152.

LAPORTE, L. (Dir.) (2009). *Des Premiers Paysans Aux Premiers Metallurgistes Sur La Facade Atlantique De La France (3500-2000 Av. J.C.)*. Chauvigny: Association des Publications Chauvinoises.

LAPORTE, L. (2010). Restauration, reconstruction, appropriation; evolution des architectures mégalithiques dans l'Ouest de la France, entre passé et présent. En J. Fernández Eraso y J.A. Mujika. (Eds.), *Actas del Congreso Internacional sobre Megalitismo y otras manifestaciones funerarias contemporáneas en su contexto social, económico y cultural*, (pp. 120-150). Munibe, suplemento 32. Donostia: Aranzadi.

LAPORTE, L. (2011). Innate and/or expressed identities: Their conceptualization through monumentality, funerary practices and grave goods? Some examples from the megalithic tradition of western France. En M. Furholt, M., Lüth, F., y Müller, J. (Eds.) *Megaliths and Identities. Early Monuments and Neolithic Societies from the Atlantic to the Baltic* (pp.199-221). Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung 1. Bonn: Dr. Rudolf Habelt GmbH.

LAPORTE, L. (2012). Dépôts de mobiliers, architectures et pratiques funéraires dans l'Ouest de la France, au cours du Néolithique récent et final. En M. Sohn y J. Vaquer (Eds.), *Sépultures collectives et mobiliers funéraires de la fin du Néolithique en Europe occidentale* (pp.113-145). Toulouse: Archives d'Ecologie Préhistorique.

LAPORTE, L. (2013). Les carrières fournissant le petit appareil employé dans la construction de masses tumulaires. Megalithismes de l'ouest de la France, projets architecturaux, stratégies d'approvisionnement et techniques mises en œuvre pour l'extraction. En J.N. Guyodo y E. Mens (Dir.), *Les premières architectures en pierre en Europe occidentale du V^e au II^e millénaire avant J.-C.* (pp. 79-106). Rennes: Presses Universitaires de Rennes.

LAPORTE, L. (2015a). Le mégalithisme atlantique: une illusoire tentative de domestication de temps et de l'espace? En L. Rocha, P. Bueno y G. Branco (Eds.), *Death As Archaeology of Transition: Thoughts and materials* (pp. 35-50). BAR International Series 2708. Oxford: Archaeopress.

LAPORTE, L. (2015b). Menhirs et dolmens: deux facettes complémentaires du mégalithisme atlantique? En G. Rodríguez y H. Machesi (Eds.), *Statues-menhirs et pierres levées du Néolithique à aujourd'hui* (pp. 175-191). Actes du 3^e colloque international sur la statuaire mégalithique, Saint-Pons-de-Thomières, du 12 au 16 septembre de 2012. Saint-Pons-de-Thomières: GASP.

LAPORTE, L. (2016). Structural functions and architectural projects within the elongated megalithic monuments of western France. En L. Laporte y C. Scarre (Dir.), *The Megalithic Architectures of Europe* (pp. 17-30). Oxford: Oxbow Books.

LAPORTE, L. y BUENO, P. (2016). A southern viewpoint. En L. Laporte y C. Scarre (Eds.), *The megalithic architectures of Europe* (pp. 227-233). Oxford: Oxbow Books.

LAPORTE, L. y LE ROUX, C.T. (2004). *Bâtisseurs du Néolithique. Mégalithismes de la France de l'Ouest*. Collection terres mégalithiques. Paris: La Maison des Roches.

LAPORTE, L. y MARCHAND, G. (2004). Une structure d'habitat circulaire dans le Néolithique ancien du Centre-Ouest. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 101 (1), 55-73.

LAPORTE, L. y SCARRE, C. (Eds.) (2016). *The Megalithic Architectures of Europe*. Oxford: Oxbow Books.

LAPORTE, L. y TINÉVEZ, J.Y. (2004). Neolithic houses and chambered tombs of western France. *Cambridge Archaeological Journal*, 14 (2), 217-234.

LAPORTE, L., JALLOT, L. y SOHN, M. (2011). Mégalithismes en France. Nouveaux acquis et nouvelles perspectives de recherche. *Gallia Préhistoire*, 53, 289-338.

- LAPORTE, L., JOUSSAUME, R. y SCARRE, C. (2002a). The perception of space and geometry. Megalithic monuments of west-central France in their relationship to the landscape. En C. Scarre (Ed.), *Monumentality and Landscape in Atlantic Europe. Perception and society during the Neolithic and Early Bronze Age* (pp. 73-83). London: Routledge.
- LAPORTE, L., JOUSSAUME, R. y SCARRE, C. (2002b). Le tumulus C de Péré à Prissé-la-Charrière (Deux-Sèvres). *Gallia Préhistoire*, 44, 167-214.
- LAPORTE, L., LÓPEZ-ROMERO, E., y BERNARD, R. (2014a). Les tumulus allongués du Centre-Ouest de la France: nécropoles, espaces, paysages. En *Préhistoires Méditerranéennes. Colloque (2014) Fonctions, utilisations et représentations de l'espace dans les sépultures monumentales du Néolithique européen*. [En ligne], Colloque | 2014, mis en ligne le 03 janvier 2015, URL: <http://pm.revues.org/1047>.
- LAPORTE, L., PARRON, I., COUSSEAU, F. (2014b). Nouvelle approche du mégalithisme à l'épreuve de l'archéologie du bâti. En I. Sénépart, C. Billard, F. Bostyn, I. Praud y E. Thirault (Dirs.), *Méthodologie des recherches de terrain sur la Préhistoire Récente en France. Nouveaux acquis, nouveaux outils, 1987-2012* (pp. 175-190). Actes des premières rencontres nord/sud de Préhistoire Récente., Marseille 23-25 mai 2012. Toulouse: Archives d'Écologie Préhistorique.
- LAPORTE, L., SCARRE, C., JOUSSAUME, R. (2006). Le tumulus C de Péré à Prissé-la-Charrière, Deux-Sèvres (France). En R. Joussaume, L. Laporte y C. Scarre (Dirs.), *Origine et développement du mégalithisme de l'ouest de l'Europe / Origin and development of the megalithic monuments of western Europe* (pp. 365-368). Actes du colloque international, 26-30 octobre 2002, Bougon (France), Niort, vol.1. Bougon: Musée des Tumulus de Bougon-Conseil Général des Deux-Sèvres.
- LAPORTE, L., DAIRE, M.Y., GWENOLÉ, K. y LÓPEZ ROMERO, E. (2015). Back and forward. Neolithic standing stones and Iron Age Stelae in French Brittany. En M. Díaz Guardamino, L. García Sanjuán y D. Wheatley (Eds.) *The Lives of Prehistoric Monuments in Iron Age, Roman, and Medieval Europe* (pp. 141-161). Oxford: Oxford University Press.
- LAPORTE, L., SCARRE, C., JOUSSAUME, R., SOLER, L. (2010). Nouvelles données sur le mégalithisme de l'ouest de la France. Recherches en cours autour du tumulus C de Péré à Prissé-la-Charrière (Deux-Sèvres). *L'Archéo-Thema*, 10, 7-14.
- LARGE, J.M. y MENS, E. (2016). The stone rows of Hoedic (Morbihan) and the construction of alignment in western France. En L. Laporte y C. Scarre (Dir.), *The Megalithic Architectures of Europe* (pp. 183-195). Oxford: Oxbow Books.
- LARSSON, L. (2000). Symbols in stone: ritual activities and petrified traditions. En V.O Jorge (Coord.), 3º *Congresso de Arqueologia Peninsular*, Vol. 3, Neolitização e megalitismo da Península Ibérica (pp. 445-458), Villa Real, Portugal, septiembre de 1999. Porto: ADECAP.
- LAZARICH, M. (Dir.) (2007). *Ritos ante la muerte. La necrópolis de Paraje de Monte Bajo (Alcalá de los Gazules, Cádiz). Un acercamiento al conocimiento de las prácticas funerarias prehistóricas*. Cádiz: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.
- LAZARICH, M., BRICEÑO, E., RAMOS, A., CARRERAS, A., FERNÁNDEZ, J.V., JENKINS, V., FELIU, M.J., VERSACI, M., TORRES, F., RICHARTE, M.J., PERALTA, P., MESA, M., NÚÑEZ, M., STRATTON, S., SÁNCHEZ, M., y GRILLÉ, J.M. (2010). La necrópolis en cuevas artificiales del Paraje de Monte Bajo (Alcalá de los Gazules, Cádiz). En J.A. Pérez Macías y E. Romero Bomba (Eds.), *Actas del IV Encuentro de Arqueología de Suroeste Peninsular* (pp. 312-339). Huelva: Universidad de Huelva.

- LAZARICH, M., RAMOS, A., CARRERAS, A., BRICEÑO, E., FERNÁNDEZ, J.V., RICHARTE, M.J., NÚÑEZ, M. y VERSACI, M. (2011). Contribución al conocimiento de las costumbres funerarias del III y II milenios A.C. en la Baja Andalucía: la necrópolis de Paraje de Monte Bajo. En *Memorial Luis Siret. I Congreso de Prehistoria de Andalucía, la tutela del patrimonio prehistórico* (pp. 559-562). Sevilla: Junta de Andalucía
- LAZARICH, M., FERNÁNDEZ, J.V., RAMOS, A., BRICEÑO, E., VERSACI, M y CRUZ, M. (2015). Nuevos datos para el conocimiento de los rituales funerarios practicados por las comunidades agropastoriles en la Baja Andalucía. La necrópolis de Paraje de Monte Bajo (Alcalá de los Gazules, Cádiz). En V. Gonçalves, M. Diniz y A.C. Sousa (Eds.), *5º Congresso do Neolítico Peninsular* (pp. 571-577). UNIARQ, Estudos & Memórias 8 de UNIARQ. Lisboa: Universidad de Lisboa.
- LECLERC, J. (1999). Un phénomène associé au mégalithisme: les sépultures collectives. En J. Guilaine (Dir.), *Mégalithismes de l'Atlantique à l'Éthiopie* (pp. 23-39). Paris: Errance.
- LECLERC, J. y MASSET, C. (1980). Construction, remaniements et condamnation d'une sépulture collective néolithique: La Chaussée-Tirancourt (Somme). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 77 (2), 57-64.
- LECLERC, J. y MASSET, C. (2006). L'évolution de la pratique funéraire dans la sépulture collective néolithique de La Chaussée-Tirancourt (Somme). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 103, 87-116.
- LECORNEC, J (1994). *Le Petit Mont, Arzon, Morbihan*. Rennes: Documents Archéologiques de l'Ouest.
- LEISNER, V. y FERREIRA, O. V. (1963). Primeiras datas de radiocarbono 14 para a cultura megalítica portuguesa. *Revista de Guimarães*, 73, 358-366.
- LEISNER, G. y LEISNER, V. (1943). *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Süden*. Römisch-Germanische Forschungen Band 17. Berlín: Walter de Gruyter & Co.
- LEISNER, G. y LEISNER, V. (1951a). *Antas do Concelho de Reguengos de Monsaraz*. Lisboa: Instituto para a Alta Cultura. (Reeditado por Uniarq/INIC, 1985).
- LEISNER, G. y LEISNER, V. (1951b). A anta das Cabeças. *O Arqueólogo Português*, Nova série, 1, 7-36.
- LEISNER, G. y LEISNER, V. (1956). *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Westen*. Madrider Forschungen Band 1. Berlín: Walter de Gruyter & Co.
- LEISNER, G. y LEISNER, V. (1959). *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Westen*. Madrider Forschungen Band 1/2. Berlín: Walter de Gruyter & Co.
- LEISNER, V. (1965). *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Westen*. Madrider Forschungen Band 1/3 Berlín: Walter de Gruyter & Co.
- LEISNER, V., ZBYSZEWSKI, G. y FERREIRA, O. V. (1969). *Les monuments Préhistoriques de Praia das Maças et de Casainhos*. Memórias 16, nova série. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal.
- LESTÓN, M. (2011). Las excavaciones arqueológicas y los descubrimientos. En F. Cebrián y J. Yáñez (Coord.). *El dolmen de Dombate. Arqueología, arquitectura y conservación* (pp. 139-227). La Coruña: Diputación de A Coruña.
- LEWIS-WILLIAMS, D. y PEARCE, D. (2010). *Dentro de la mente neolítica*. Madrid: Akal.

LICHARDUS-ITTEN, M. (2007). Le Chalcolitique: une époque historique de l'Europe. En J. Guilaine (Dir.), *Le Chalcolithique et la construction des inégalités. Le continent européen* (pp. 99-122). Paris: Errance.

LIESAU, C., BLASCO, C., RÍOS, P., VEGA, J., MENDUIÑA, R., BLANCO, F., 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), 97-120.

LINARES CATELA, J.A. (2006). Documentación, consolidación y puesta en valor del Conjunto Dolménico de Los Gabrieles (Valverde del Camino, Huelva). 2ª Fase, *Anuario Arqueológico de Andalucía/2003*, Vol. III, 200-214.

LINARES CATELA, J. A. (2010a). El círculo megalítico de la Pasada del Abad (Rosal de la Frontera, Huelva). El megalitismo no funerario de la rivera del Chanza. En J.A. Pérez Macías y E. Romero Bomba (Eds.), *Actas del IV Encuentro de Arqueología de Suroeste Peninsular* (pp. 174-208). Huelva: Universidad de Huelva.

LINARES CATELA, J. A. (2010b). Análisis arquitectónico y territorial de los conjuntos megalíticos de Los Gabrieles (Valverde del Camino) y El Gallego-Hornueco (Berrocal-El Madroño). El megalitismo en el Andévalo oriental. En J.A. Pérez Macías y E. Romero Bomba (Eds.), *Actas del IV Encuentro de Arqueología de Suroeste Peninsular* (pp. 209-248). Huelva: Universidad de Huelva.

LINARES CATELA, J.A. (2010c). Puesta en valor de los Dólmenes de Berrocal (Huelva), I: excavaciones arqueológicas y obras de consolidación. *Anuario Arqueológico de Andalucía/ 2006. Huelva*, 2193-2217.

LINARES CATELA, J.A. (2010d). Puesta en valor de los Dólmenes de Berrocal (Huelva), II: prospecciones arqueológicas de superficie y análisis territorial de los monumentos megalíticos. *Anuario Arqueológico de Andalucía/ 2006. Huelva*, 2321-2339.

LINARES CATELA, J.A. (2011a). El megalitismo funerario en el Andévalo Oriental (Huelva). Características básicas sobre el territorio, las arquitecturas y los contextos de las prácticas rituales en el III milenio a.n.e. En *Memorial Luis Siret. I Congreso de Prehistoria de Andalucía, la tutela del patrimonio prehistórico* (pp. 567-570). Sevilla: Junta de Andalucía.

LINARES CATELA, J.A. (2011b). *Guía del megalitismo en la provincia de Huelva. Territorios, paisajes y arquitecturas megalíticas*. Madrid: Junta de Andalucía-Ediciones SM.

LINARES CATELA, J.A. (2015). Megalitismo. Arquitecturas y sociedades. *Andalucía en la Historia*, 50, 14-15.

LINARES CATELA, J.A. (2016). The megalithic architecture of Huelva (Spain): typology, construction and technical traditions in eastern Andévalo. En L. Laporte y C. Scarre (Eds.), *The megalithic architectures of Europe* (pp. 111-126). Oxford: Oxbow Books.

LINARES CATELA, J.A y GARCÍA SANJUÁN, L. (2010). Contribuciones a la cronología absoluta del megalitismo andaluz. Nuevas fechas radiocarbónicas de sitios megalíticos del Andévalo oriental (Huelva). *Menga, Revista de prehistoria de Andalucía*, 01, pp. 135-151.

LINARES CATELA, J.A y MORA MOLINA, C. (2015). El dolmen de Soto. Una construcción megalítica monumental de la Prehistoria Reciente de la Península Ibérica. *Revista PH, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 88, 102-109 (www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/3669).

- LINARES CATELA, J.A y VERA RODRÍGUEZ, J.C. (2015). La necrópolis del III milenio de El Seminario (Huelva). Organización espacial, contextos y prácticas funerarias. En L. Rocha, P. Bueno Ramírez y G. Branco (Eds.), *Death as Archaeology of Transition: Thoughts and Materials* (pp. 275-290). BAR International Series 2708. Archaeopress: Oxford.
- LINARES CATELA, J.A., NOCETE, F. y SÁEZ, R. (1998). "Aprovisionamiento compartido vs. aprovisionamiento restringido": los casos de las canteras del III milenio a.n.e. del Andévalo (Huelva). Segunda Reunión de Trabajo sobre Aprovisionamiento de Recursos Líticos en la Prehistoria. *Rubricatum*, 2, 177-184.
- LINARES CATELA, D., LINARES CATELA, J.A., LOZANO MARTÍNEZ, F.R., BARRERA VERA, J.A y PALLARES SILVA, V. (2013). Topografía de vanguardia en los levantamientos de los yacimientos megalíticos. Estrategias para el conocimiento. Métodos. Arqueológica 2.0. IV Congreso Internacional de Arqueología e Informática Gráfica, Patrimonio e Innovación. Sevilla. *VAR*, 4 (8), 125-129.
- LOCOCK, M. (1994). Meaningful Architecture. En M. Locock (Ed.), *Meaningful Architecture: social interpretations of building* (pp. 1-13). Avebury/Ashgate: Aldershot.
- LOPERA, M. R. (1993). Memoria de la excavación del dolmen de La Sierrezuela (Posadas, Córdoba). *Anuario Arqueológico de Andalucía/1987*, vol. III, 131-139.
- LOPERA, M. R. (1995). El mundo funerario calcolítico en la provincia de Córdoba. Recopilación y actualización de los datos. *Ariadna. Revista de Investigación*, 15, 7-48.
- LÓPEZ ALDANA, P. M., PAJUELO, A., MEJÍAS GARCÍA, J.C. y CRUZ AUÑON, M. R. (2015). Variabilidad funeraria de las sociedades del III milenio en el sector Señorío de Guzmán de Valencina-Castilleja (Sevilla). En L. Rocha, P. Bueno Ramírez y G. Branco (Eds.), *Death as Archaeology of Transition: Thoughts and Materials* (pp. 257-273). BAR International Series 2708. Oxford: Archaeopress.
- LÓPEZ FLORES, I. y SOUVIRON, R. (2009). Dos posibles casos de trepanación en un contexto de inhumación múltiple prehistórico. En M. Polo Cerdá y E. García-Prósper (Eds.), *Investigaciones históricomédicas sobre salud y enfermedad en el pasado* (pp. 485-491). Actas del IX Congreso Nacional de Paleopatología (Morella, 2007). Valencia: Grupo Paleolab.
- LÓPEZ LÓPEZ, M. y CASTELLANO, M. (2001). Evolución del paisaje megalítico en el valle del Río Gor. En G. Serrelli y D. Vacca (Eds.), *Aspetti del megalitismo preistorico* (pp. 71-78). Cagliari: Sa Corona Arrùbia.
- LÓPEZ MELCION, J.B., MOYA, A., ESCALA, O. y NIETO, A. (2010). La cista tumulària amb esteles esculpides del Reguers de Seró (Artesa de Segre, Lleida): una aportació insòlita dins de l'art megalithic penisular i europeu. *Tribuna d'Arqueologia*, 2008-2009, 87-125.
- LÓPEZ MELCION, J.B., MOYA, A., MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, P. (2015). Els Reguers de Seró (Artesa de Segre, Catalogne): un nouveau mégalithe avec des statues-menhirs antropomorphes sculptées en réemploi. En G. Rodríguez y H. Marchesi (Eds.), *Statues-menhirs et pierres levées du Néolithique à aujourd'hui* (pp. 381-396). Actes du 3e colloque international sur la statuaire mégalithique, Saint-Pons-de-Thomières, du 12 au 16 septembre de 2012. Saint-Pons-de-Thomières: GASP.
- LÓPEZ QUINTANA, J.C. (Ed.). *El Conjunto Monumental de Kattillotxu (Mundaka): una mirada al megalitismo cantábrico*. Illunzar, 7. Bilbao: AGIRI.
- LÓPEZ ROMERO, E. (2008). Characterizing the evolution of visual landscapes of visual landscapes in the Late Prehistory of south-west Morbihan (Brittany, France). *Oxford Journal of Archaeology*, 27 (3), 217-239.

- LÓPEZ ROMERO, E. (2011). Datación por Luminiscencia Ópticamente Estimulada de monumentos megalíticos: contextos y perspectivas / Optically stimulated luminescence dating of megalithic monuments: context and perspectives. En L. García Sanjuán, C. Scarre y D. Weathley (Eds.), *Exploring Time and Matter in Prehistoric Monuments: Absolute Chronology and Rare Rocks in European Megaliths / Explorando el Tiempo y la Materia en los Monumentos Prehistóricos: Cronología Absoluta y Rocas Raras en los Megalitos de Europa* (pp. 113-214). Proceedings of the 2nd European Megalithic Studies Group Meeting (Seville, Spain, November 2008). Menga, Revista de prehistoria de Andalucía, Monográfico 01. Sevilla: Junta de Andalucía.
- LORRIO, A.J. y MONTERO, I. (2004). Reutilización de los sepulcros colectivos en el sureste de la Península Ibérica: la colección Siret. *Trabajos de Prehistoria*, 61 (1), 99-116.
- LOZANO, J.A., RUIZ, G., HÓDAR, M., PÉREZ-VALERA, F. y MORGADO, A. (2014). Prehistoric engineering and astronomy of the great Menga Dolmen (Málaga, Spain). A geometric and geoarchaeological analysis. *Journal of Archaeological Science*, 41, 759-771.
- LULL, V. (1983). *La Cultura de El Argar. Un modelo para el estudio de las formaciones sociales prehistóricas*. Barcelona: Akal.
- LULL, V., MICÓ, R., RIHUETE, C. y RISCH, R. (2009). El Argar: la formación de una sociedad de clases. En M.S. Hernández, J.A. Soler, y López Padilla, J.A. (Eds.), *Los confines del Argar. Una Cultura de la Edad del Bronce en Alicante* (pp. 224-245). Alicante: MARQ.
- LULL, V., MICÓ, R., RIHUETE, C. y RISCH, R. (2010a). Límites históricos y limitaciones del conocimiento arqueológico: la transición entre los grupos arqueológicos de Los Millares y El Argar. En P. Bueno, A. Gilman, C. Martín Morales y F.J. Sánchez-Palencia, F.J., (Eds.), *Arqueología, Sociedad, Territorio y Paisaje. Estudios sobre Prehistoria Reciente, Protohistoria y transición al mundo romano en Homenaje a M^a Dolores Fernández Posse* (pp. 75-94). Biblioteca Praehistórica Hispana 28. Madrid: CSIC.
- LULL, V., MICÓ, R., RIHUETE, C. y RISCH, R. (2010b). Las relaciones políticas y económicas de El Argar. *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, 01, 11-35
- LULL, V., MICÓ, R., RIHUETE, C. y RISCH, R. (2014). The La Bastida fortification: new light and new questions on Early Bronze Age societies in the western Mediterranean". *Antiquity*, 88, 395-410.
- LYNCH, A. (2014). *Poul nabrone: An Early Neolithic Portal Tomb in Ireland*. Dublin: Stationery Office Dublin.
- LE GOFFIC, M. (2006). La nécropole mégalithique de la pointe du Souc'h en Plouhinec (Finistère). En *Journée «Civilisations atlantiques & archéosciences»* (pp. 24-25), Rennes, 8 avril 2006. Rennes: CNRS, Université de Rennes I, Ministère de la Culture, Université de Rennes 2 et Université de Nantes.
- LE GOFFIC, M. (2009). Exploitation de la pierre et mise en œuvre des matériaux sur le site néolithique du Souc'h en Plouhinec (Finistère, France). En C. Scarre (Ed.), *Megalithic Quarrying. Source, extracting and manipulating the stones* (pp. 71-82). BAR International Series 1923. Oxford: Archaeopress.
- LE GOFFIC, M. (2011). Les carrières néolithiques de la pointe du Souc'h en Plouhinec (Finistère, France). *Bulletin de la Société Géologique et Minéralogique de Bretagne*, 9, 63-80.
- L'HELGOUACH, J. (1965). *Les sépultures mégalithiques en Armorique*. Travaux du Laboratoire d'Anthropologie de la Faculté de Sciences. Rennes: Université de Rennes.

- L'HELGOUACH, J. (1973). Les Mégalithes de l'Ouest de la France. Evolution et chronologie. En G. Daniel y P. Kjaerum (Eds.), *Megalithic graves and ritual* (pp. 203-219). Papers presented at the III Atlantic Colloquium, Moesgard, 1969. Kønenbavn: Jutland Archaeologica Society.
- L'HELGOUACH, J. (1977). Le cairn des Mousseaux à Pornic (Loire-Atlantique). Nouvelles fouilles et restauration. En *L'Architecture Megalithique* (pp. 161-172). Colloque du 150^e anniversaire de la Société Polymathique du Morbihan. Vannes: Ministère de Culture et de l'Environnement-Services de Fouilles et Antiquités.
- L'HELGOUACH, J. (1979). Les groupes humains du V^e millénaire. En P.R. Giot, J. L'Helgouach y J.L. Monnier, *Préhistoire de la Bretagne* (pp. 155-320). Rennes: Ouest France.
- L'HELGOUACH, J. (1983). Les idoles qu'on abat. Archéologie armoricaine. *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, 110, 57-68.
- L'HELGOUACH, J. (1990). De l'île de Carn à la Table de Marchand. La Bretagne et l'Europe Préhistoriques. Mémoire en hommage à Pierre-Roland Giot. *Revue Archéologique de l'Ouest*, supplément n° 2, 89-95.
- L'HELGOUACH, J. (1996). Mégalithes armoricains: stratigraphies, réutilisations, remaniements. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 93 (3), 418-424.
- L'HELGOUACH J. y POULAIN, H. (1984). Le cairn des Mousseaux à Pornic et les tombes mégalithiques transeptées de l'estuaire de la Loire. *Revue archéologique de l'Ouest*, 1, 15-32.
- L'HELGOUACH, J., LE GOUESTRE, D., POULAIN, H. (1989). Le monument mégalithique transepté de La Joselière (ou du Pissot), au Clion-sur-Mer (Loire-Atlantique). *Revue Archéologique de l'Ouest*, 6, 31-50.
- LE ROUX, C.T. (1985). New excavations at Gavrinis. *Antiquity*, 59, 183-187.
- LE ROUX, C.T. (1997). Aspects non-funeraires du mégalithisme armoricaine. En A. Rodríguez Casal (Ed.), *O Neolítico Atlántico e as orixes do Megalitismo* (pp.233-244). Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.
- LE ROUX, C.T. (2000). Il faut qu'une tombe soit ouverte ou fermée. En V. Gonçalves (Ed.), *Muitas antas, pouca gente?* (pp. 267-282). Actas do I Colóquio Internacional sobre Megalitismo. Trabalhos de Arqueologia, 16. Lisboa: IPA.
- LE ROUX, C.T. (Dir.) (2006). *Monuments mégalithiques à Locmariaquer (Morbihan). Le long tumulus d'Er Grah dans son environnement*. Supplément XXXVIII^e à Gallia-Préhistoire. Paris: CNRS.
- LE ROUX, C.T. y LECERF, C. (1977). Le dolmen de Cruguellic en Ploemeur et les sépultures transeptées armoricaines. En *L'Architecture Megalithique* (pp. 143-160). Colloque du 150^e anniversaire de la Société Polymathique du Morbihan. Vannes: Ministère de Culture et de l'Environnement-Services de Fouilles et Antiquités.
- MAGLI, G.; REALINI, E., SAMPIETRO, D., PEPPINO, M. (2011). The megalithic complex of Monte Baranta in Sardinia: a pilgrimage center of the early Bronze Age? *Complutum*, 22 (1), 107-116 (DOI: 10.5209/rev_CMPL.2011.v22.n1.6)
- MANTERO, E.M., GARCÍA-NAVARRO, E., ALONSO-CHAVES, F.M., MARTÍN PARRA, L.M., MATAS, J. y AZOR, A. (2007). La Zona Sudportuguesa: propuesta para la división de un bloque continental en dominios. *Geogaceta*, 43, 27-30.

- MAÑANA BORRAZAS, P. (2003a). Arquitectura como percepción. *Arqueología de la Arquitectura*, 2, 177-183.
- MAÑANA BORRAZAS, P. (2003b). Vida y muerte en los megalitos: ¿se abandonan los túmulos? *Era Arqueología*, 5, 164-177. (< www.nia-era.org >).
- MAÑANA BORRAZAS, P. (2005). Túmulo 5 de Forno dos Mouros (Ortigueira, A Coruña): primeiros resultados. *Cuadernos de Estudios Gallegos*, 52 (118), 39-79
- MAÑANA BORRAZAS, P. y PRIETO MARTÍNEZ, MP. (2010). La complejización social del espacio funerario en el túmulo de A Romea. En M.P. Prieto Martínez y F. Criado (Coords.), *Reconstruyendo la historia de la comarca del Ulla-Deza (Galicia, España): escenarios arqueológicos del pasado* (pp. 41-51). TAPA, 41. Santiago de Compostela: Instituto de Estudios Galegos Padre Sarmiento.
- MAÑANA BORRAZAS, P., BLANCO, R. y AYÁN, X.M. (2002). Arqueotectura 1: Bases teórico-metodológicas para una Arqueología de la Arquitectura. TAPA 25. Santiago de Compostela: Laboratorio de Patrimonio, Paleoambiente e Paisaxe (Ilt, USC).
- MARFIL LOPERA, C. (1997) Megalitismo en el valle de Los Pedroches (Córdoba). Estado actual del conocimiento. En R. Balbín y P. Bueno (Eds.) *II Congreso de Arqueología Península, Neolítico, Calcolítico y Bronce* (pp. 257-262). Vol. 2. Madrid: Universidad de Alcalá-Fundación Rei Afonso Henriques.
- MARQUÉS, I. (1979). La necrópolis megalítica de Chaperas (Casabermeja-Málaga): el sepulcro de Chaperas 1. *Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia*, 2, 111-130.
- MARQUÉS, I. y AGUADO MANCHA, T. (2012). *Los enterramientos de la Edad del Bronce en la provincia de Málaga*. Studia Malacitana 43. Málaga: Universidad de Málaga.
- MARQUÉS, I., FERRER PALMA, J. E., AGUADO, T. y BALDOMERO, A. (2004a). La necrópolis megalítica de Antequera (Málaga): historiografía y actuaciones recientes. *Baetica, Estudios de Arte, Geografía e Historia*, 26, 173-189.
- MARQUÉS, I., FERRER PALMA, J. E., AGUADO, T. y BALDOMERO, A. (2004b). Proyectos sobre la Edad del Cobre en Antequera (Málaga). *Las primeras sociedades metalúrgicas en Andalucía* (pp. 238-260). Actas del III Simposio de Prehistoria Cueva de Nerja, Homenaje a Antonio Arribas Palau. Málaga: Fundación Cueva de Nerja.
- MÁRQUEZ ROMERO, J.E. (2000). *El Megalitismo en la provincia de Málaga. Breve guía para su conocimiento e interpretación*. Málaga: Universidad de Málaga.
- MÁRQUEZ ROMERO, J. E. y FERNÁNDEZ RUIZ, J. (2009). *Dólmenes de Antequera. Guía oficial del Conjunto Arqueológico*. Sevilla. Junta de Andalucía
- MÁRQUEZ ROMERO, J.E., FERNÁNDEZ RUIZ, J. y MATA VIVAR, E. (Eds.). (2009). *El sepulcro megalítico del Tesorillo de la Llaná, Alozaina (Málaga). Una estructura funeraria singular en la cuenca media del Río Grande*. Málaga: Universidad de Málaga.
- MÁRQUEZ ROMERO, J.E. y JIMÉNEZ JAÍMEZ, V. (2010). *Recintos de fosos. Genealogía y significado de una tradición en la Prehistoria del suroeste de la Península Ibérica (IV-III milenios AC)*. Málaga: Universidad de Málaga.
- MÁRQUEZ ROMERO, J.E. y JIMÉNEZ JAÍMEZ, V. (2012). Monumental ditched enclosures in southern Iberia (fourth-third millennia BC). *Antiquity*, 87, 447-460.

- MARTÍN, J. y CAMPOS, P. (1995). El conchero de "Cañada Honda" (Aljaraque, Huelva): estrategias predatorias y modelos en transición. *SPAL. Revista de Prehistoria y Arqueología*, 4, 9-24.
- MARTÍN, J. y CAMPOS, P. (1996). El proceso de adquisición y consolidación de estrategias productoras en entorno fluvio-marítimo: el estuario Tinto-Odiel (Huelva) como referencia. I Congrés del Neolític a la Península Ibérica. *Rubricatum*, 1 (1) 109-114.
- MARTÍN DE LA CRUZ, J.C. (1985) *Papa Uvas I. Aljaraque, Huelva. Campañas de 1976 a 1979*. Excavaciones Arqueológicas en España, 136. Madrid: Ministerio de Cultura.
- MARTÍN DE LA CRUZ, J.C. (1986a). Aproximación a la secuencia de hábitat en Papa Uvas (Aljaraque, Huelva). En *Homenaje a Luis Siret* (pp. 227-242). *Actas del Congreso Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Cuevas de Almanzora, 1984). Sevilla: Junta de Andalucía.
- MARTÍN DE LA CRUZ, J.C. (1986 b). *Papa Uvas II. Aljaraque, Huelva. Campañas de 1981 a 1983*. Excavaciones Arqueológicas en España, 149. Madrid: Ministerio de Cultura.
- MARTÍN DE LA CRUZ, J.C. (1994a). Avance a la discusión sobre medio ambiente en la Prehistoria. La relación vegetación-fauna en el caso de Papa Uvas (Aljaraque, Huelva). En J.M. Campos, J.A. Pérez y F. Gómez (Eds.), *Arqueología en el entorno del Bajo Guadiana* (pp.201-208). Huelva: Universidad de Huelva.
- MARTÍN DE LA CRUZ, J.C. (1994b). *El tránsito del neolítico al Calcolítico en el litoral Sur-Oeste peninsular*. Excavaciones Arqueológicas en España, 169. Madrid: Ministerio de Cultura.
- MARTÍN DE LA CRUZ, J.C., CEPILLO, J.J., MARFIL LOPERA, C y VERA ROFRÍGUEZ, J.C. (2000). Recientes aportaciones al conocimiento del megalitismo en Andalucía. En V. Gonçalves (Ed.), *Muitas antas, pouca gente?* (pp. 243-249). Actas do I Colóquio Internacional sobre Megalitismo. Trabalhos de Arqueologia, 16. Lisboa: IPA.
- MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, M.J. y VERA RODRÍGUEZ, J.C. (2014). Los enterramientos de la Edad del Bronce del yacimiento de La Orden-Seminario (Huelva). Rituales funerarios y diferenciación sexual en la transición del Tercer al Segundo Milenio A.C. en Andalucía occidental. *Huelva Arqueológica*, 23, 11-46.
- MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, F. y PEREDA, C (1991). El dolmen de El Carerín (Alcalá del Valle, Cádiz): una sepultura "megalítica" de la Edad del Bronce en la sierra gaditana. *Anuario Arqueológico de Andalucía/1989*, vol. III, 66-70.
- MARTÍNEZ SÁNCHEZ, R.M., BRETONES, M.D., LÓPEZ FLORES, I., MAROTO, R y MORENO, A. (2014). Inhumación colectiva y arquitectura subterránea. La Cueva de los Arrastraos (Sierra Alcaide, Carcabuey): revisión y análisis de una cueva sepulcral en las Sierras Subbéticas cordobesas. *Antiquitas*, 26, 51-70.
- MARTÍNEZ TORRES, L.M., FERNÁNDEZ ERASO, J., MUJICA, J.A., RODRÍGUEZ MIRANDA, A. y VALLE MELÓN, J.M. (2014). Geoarchaeology and construction of the La Chabola de la Hechicera megalithic tomb, Elvillar, northern Spain. *Geoarchaeology*, 29, 300-311.
- MARX, C. (1967). *Formaciones económicas precapitalistas*. Madrid: Ciencia Nueva.
- MARX, C. (1998). *El Capital*. Madrid: Siglo XXI.
- MASSET, C. (1993). *Les dolmens, sociétés néolithiques, pratiques funéraires*. Paris: Errance.
- MASSET, C. (1995). Sur la stratigraphie de la Chaussée-Tirancourt (Somme). *Revue archéologique de Picardie*, 9, 135-139.

- MASSET, C. (1999). Mégalithisme, sociétés, aspects démographiques. En J. Guilaine (Dir.), *Mégalithismes de l'Atlantique à l'Ethiopie* (pp. 9-22). Paris: Errance.
- MASSET, C. y SOULIER, P. (Dir.) (1995). *Allées sans retour. Allées couvertes et autres monuments funéraires du Néolithique dans le Nord-Ouest de la France*. Paris: Errance.
- MASTERS, L. (1978). Camster Long Chambered Cairn. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 44, 453-459.
- MASTERS, L. (1983). Chambered tombs and non-megalithic barrows in Britain. En C. Renfrew (Ed.), *The Megalithic monuments of western Europe* (pp. 97-112). London: Thames and Hudson.
- MATALOTO, R. (2007). Paisagem, memoria e identidade: tumulações megalíticas no pós-megalitismo alto-alentejano. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 10, 123-140.
- MATALOTO, R. y BOAVENTURA, R. (2009). Entre vivos e mortos nos IV e III milénios a.n.e. do Sul de Portugal: um balanço relativo do povoamento com base em datações pelo radiocarbono. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 12 (2), 31-77.
- MATALOTO, R.; BOAVENTURA, R.; NUKUSHINA, D.; VALÉRIO, P.; INVERNO, J.; SOARES, R. M.; RODRIGUES, M. y BEIJA, F. (2015). O sepulcro megalítico dos Godinhos (Freixo, Redondo): usos e significados no âmbito do Megalitismo alentejano. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 18, 55-79.
- MATALOTO, R., ANDRADE, M.A. y PEREIRA, A. (2016/2017). O Megalitismo da pequenas antas: novos dados para un velho problema. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 23, 33-156.
- MATHÉ V., ARD V., CAMUS A., BRÉJEON B. y LEROUX V.-E. (2016). Apport de la prospection géophysique à l'étude d'un site mégalithique : l'exemple du tumulus de la Motte de la Jacquille (Fontenille, Charente). En J. Cauliez, I. Sénépart, I. Jallot, P.A. d. Labriffe, C. Gilibert, X. Gutherz, A. Hasler et V. Ard (Dir.), *"De la tombe au territoire"* (pp. 25-37). Actes des 11^e Rencontres Méridionales de Préhistoire récente, Montpellier (Hérault), 25/27, septembre 2014. Toulouse: Archives d'Ecologie Préhistorique.
- MAYORAL, E. y ABAD, M. (2009). Geología de la Cuenca del Guadalquivir. En Facultad de Ciencias Experimentales (Ed.), *Geología de Huelva. Lugares de Interés Geológico*, (pp. 20-27). Huelva: Universidad de Huelva.
- MAZURIÉ DE KEROUALIN, K. (2007). *El origen del neolítico en Europa. Agricultores, cazadores y pastores*. Ariel: Barcelona.
- MEDEROS, A. (1995). La cronología absoluta de la Prehistoria Reciente del Sureste de la Península Ibérica. *Pyrenae: revista de prehistòria i antiguitat de la Mediterrània Occidental*, 26, 53-90.
- MEDEROS, A. (1996). La cronología absoluta de Andalucía Occidental durante la Prehistoria Reciente (6100-850 A.C.). *SPAL. Revista de Prehistoria y Arqueología*, 5, 45-86.
- MEDEROS, A. (1997). Nueva cronología del Bronce Final en el Occidente de Europa. *Complutum*, 8, 73-96.
- MEJÍAS GARCÍA, J.C. (2013). Análisis espacial en el asentamiento y necrópolis de Valencian (Sevilla): patrones de distribución y sectorización. En J. Jiménez Ávila, M. Bustamante y M. García Cabezas (Eds.), *VI Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular* (pp.463-498). Villafranca de Barros: Ayto. de Villafranca de Barros.

- MEJÍAS GARCÍA, CRUZ AUÑÓN, R., PAJUELO, A. y LÓPEZ ALADANA, P. M. (2015). Análisis del modelo de organización espacial de la necrópolis de Valencina. La complejidad social a debate. En L. Rocha, P. Bueno Ramírez y G. Branco (Eds.), *Death as Archaeology of Transition: Thoughts and Materials* (pp. 52-70). BAR International Series 2708. Archaeopress. Oxford.
- MENDEZ, E. (2013). La cueva artificial de La Huera (Castilleja de Guzmán, Sevilla). En L. García, J.M. Vargas, V. Hurtado, T. Ruiz Moreno y R. Cruz-Auñón (Eds.), *El asentamiento prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla): Investigación y tutela en el 150 aniversario del descubrimiento de La Pastora* (pp. 311-328). Sevilla: Universidad de Sevilla.
- MENS, E. (2008). Refitting megaliths in western France. *Antiquity*, 82, 25-36.
- MENS, E. (2009). Technologie des megaliths dans l'Ouest de la France: la carrière du Rocher Mouton à Besne (Loire-Atlantique, France). En C. Scarre (Ed.), *Megalithic Quarrying. Source, extracting and manipulating the stones* (pp. 59-69). BAR International Series 1923. Oxford: Archaeopress.
- MENS, E. (2013). Technologie des premières architectures en pierre dans l'Ouest de la France. En J.N. Guyodo y E. Mens (Dirs.), *Les premières architectures en pierre en Europe occidentale du V^e au II^e millénaire avant J.-C.* (pp. 39-52). Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
- MIDGLEY, M.S. (1985). *The Origin and Function of the Earthen Long Barrows of Northern Europe*. BAR International Series 259. Oxford: British Archaeological Reports.
- MIDGLEY, M.S. (2005). *The monumental cemeteries of prehistoric Europe*. Stroud: Tempus Publishing.
- MIDGLEY, M.S. (2008). *The megaliths of northern Europe*. London: Routledge.
- MILETO, C. y VEGAS, (2003). El análisis estratigráfico constructivo como estudio previo al proyecto de restauración arquitectónica: metodología y aplicación. *Arqueología de la Arquitectura*, 2, 189-196.
- MILETO, C. y VEGAS, (2004). El análisis estratigráfico constructivo y el proyecto de restauración arquitectónica. *Arqueología de la Arquitectura*, 3, 155-162.
- MILETO, C. y VEGAS, (2014). El análisis estratigráfico: una herramienta de conocimiento y conservación de la arquitectura. En E. Vega y C. Martín (Dirs.), *Arqueología aplicada al estudio e interpretación de edificios históricos. Últimas tendencias metodológicas* (pp. 145-157). Madrid: Ministerio de Cultura
- MOHEN, J.P. (1989). *Le monde des mégalithes*. Paris: Casterman.
- MOHEN, J. (1990). L'offrande mégalithique. La Bretagne et l'Europe Préhistoriques. Memoire en hommage à Pierre-Roland Giot. *Revue Archéologique de l'Ouest*, supplément n° 2, 83-88.
- MOHEN, J. P. y SCARRE, C. (2002). *Les Tumulus de Bougon, complexe mégalithique du Ve au III^e millénaire*. Paris: Errance.
- MOLINA, F. y CÁMARA SERRANO, J.A. (2004). El Megalitismo en el sureste de la Península Ibérica. Ideología y control territorial. *Mainake*, XXVI, 139-163.
- MOLINA, F. y CÁMARA SERRANO, J.A. (2008). *Los Millares. Guía del enclave arqueológico*. Sevilla: Junta de Andalucía.
- MOLINA, F. y CÁMARA SERRANO, J.A. (2009). Almería. En L. García Sanjuán y B. Ruiz González (Eds.), *Las grandes piedras de la prehistoria, sitios y paisajes megalíticos de Andalucía* (pp. 32-53). Sevilla: Consejería de Cultura-Junta de Andalucía.

- MOLINA, F., CÁMARA, J.A y LÓPEZ SÁEZ, J. A. (2012). Andalucía. En M. Rojo Guerra, R. Garrido Pena y I. García Martínez de Lagrán (Eds.). *El Neolítico en la Península Ibérica y su contexto europeo* (pp. 405-461). Madrid: Cátedra.
- MOLINA, F., CÁMARA, J. A., CAPEL, J., NÁJERA, T. y SÁEZ, L. (2004). Los Millares y la periodización de la Prehistoria Reciente del Sureste. En *Actas de los Simposios de Prehistoria de la Cueva de Nerja. La Problemática del Neolítico en Andalucía. Las Primeras Sociedades Metalúrgicas en Andalucía* (pp. 142-158). Nerja: Fundación Cueva de Nerja.
- MOLIST, M. y CLOP, X. (2000). La investigación sobre el megalitismo en el noreste de la Península Ibérica. En Gonçalves, V. (Ed.); *Muitas antas, pouca gente?* (pp. 253-266). Actas do I Colóquio Internacional sobre Megalitismo. Trabalhos de Arqueologia, 16. Lisboa: IPA.
- MOLIST, M. y CLOP, X (2010). Los orígenes del megalitismo en Cataluña en el marco de las prácticas funerarias del Neolítico. En J. Fernández Eraso y J.A. Mujika (Eds.), *Actas del Congreso Internacional sobre Megalitismo y otras manifestaciones funerarias contemporáneas en su contexto social, económico y cultural*, (pp. 58-93). Munibe, suplemento 32. Donostia: Aranzadi.
- MONGE SOARES, A.M. (1999). Megalitismo e cronología absoluta. En R. Balbín y P. Bueno (Eds.) *II Congreso de Arqueología Peninsular*, tomo III (pp. 689-706). Madrid: Universidad de Alcalá-Fundación Rei Afonso Henriques.
- MONGE SOARES, A. (2008). O monumento megalítico Monte da Velha 1 (MV1) Vila Verde de Ficalho, Serpa). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 11 (1), 33-51.
- MONGE SOARES, A.M. y PEIXOTO CABRAL, J.M.P. (1993). Cronología absoluta para o Calcolítico da Estremadura e do Sul de Portugal. En V. O. Jorge (Coord.), *I Congresso de Arqueologia Peninsular*, Vol. 3-4 (pp. 217-235). Trabalhos de Antropologia e Etnologia, 32. Porto: SPAE.
- MONTERO, I. y RUIZ-TABOADA, A., (1996). Enterramiento colectivo y metalurgia en el yacimiento neolítico de Cerro Virtud (Cuevas de Almanzora, Almería). *Trabajos de Prehistoria*, 53 (2), 55-75.
- MONTERO, I., RIHUETE, C. y RUIZ-TABOADA, A., (1999). Precisiones sobre el enterramiento colectivo neolítico de Cerro Virtud (Cuevas de Almanzora, Almería). *Trabajos de Prehistoria*, 56 (1), 119-130.
- MONTUFO, A., CÁMARA SERRANO, J. A., AFONSO, J. A. y MOLINA, F. (2010). Visibility and monumentality in Late Prehistory graves of western Granada. A GIS analysis. En J.A. Cámara Serrano, J.A. Afonso Marrero y L. Spanedda (Eds.), *Links between Megalithism and Hypogeism in Western Mediterranean Europe* (pp. 29-51). BAR International Series 2151. Oxford: Archaeopress
- MORA MOLINA, C., GARCÍA SANJUÁN, L., PEINADO, J. y WHEATLEY, D. (2013). Las estructuras de la Edad del Cobre del sector PP4-Montelirio del sitio arqueológico de Valencina de la Concepción-Castilleja de Guzmán (Sevilla)". En L. García, J.M. Vargas, V. Hurtado, T. Ruiz Moreno y R. Cruz-Auñón (Eds.), *El asentamiento prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla): Investigación y tutela en el 150 aniversario del descubrimiento de La Pastora* (pp. 261-279). Sevilla: Universidad de Sevilla.
- MORALES, J.A. y BORREGO, J. (2009). El litoral de Huelva: fisiografía y dinámica. En Facultad de Ciencias Experimentales (Ed.), *Geología de Huelva. Lugares de Interés Geológico*, (pp. 28-34). Huelva: Universidad de Huelva.
- MORÁN, E. (2015). O monumento 9 de Alcalar. En V. Gonçalves, M. Diniz y A.C. Sousa (Eds.), *5º Congresso do Neolítico Peninsular* (pp. 532-539). UNIARQ, Estudos & Memórias 8 de UNIARQ. Lisboa: Universidad de Lisboa.

- MORÁN, E. y PARREIRA, R. (2004). *Alcalar 7. Estudo e reabilitação de un monumento megalítico*. Cadernos 6. Lisboa: IPPAR/Ministério da Cultura.
- MORÁN, E. y PARREIRA, R. (2007). *Alcalar. Monumentos megalíticos*. Routeiros da Arqueologia Portuguesa, 10. Lisboa: IGESPAR/Ministério da Cultura, IP.
- MORGADO, A., LOZANO, J.A., PELEGRIN, J., VERA RODRÍGUEZ, J.C., RODRÍGUEZ PUJAZÓN, R. DELGADO, S. Y LINARES CATELA, J. A. (2014). ¿Qué hace un hacha como tú en un sitio como éste? Un hacha pulimentada de sílex del norte de Europa en la ría de Huelva (España). En E. García Alfonso (Ed.), *Movilidad, Contacto y Cambio* (pp. 491-497). II Congreso de Prehistoria de Andalucía. Sevilla: Junta de Andalucía.
- MUJICA ALUSTIZA, J.A. (2009). Cronología y secuencias de uso funerario en el Megalitismo del Pirineo Occidental (pp. 13-38). En J.C. López Quintana (Ed.), *El Conjunto Monumental de Kattillotxu (Mundaka): una mirada al megalitismo cantábrico*. Illunzar, 7. Bilbao: AGIRI.
- MÜLLER, J. (2011a). Ritual Cooperation and Ritual Collectivity: The social structure of the middle and younger. Funnel Beaker North Group (3500-2800 BC). En M. Furholt, M., Lüth, F., y Müller, J. (Eds.) *Megaliths and Identities. Early Monuments and Neolithic Societies from the Atlantic to the Baltic* (pp.273-284). Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung 1. Bonn: Dr. Rudolf Habelt GmbH.
- MÜLLER, J. (2011b). *Megaliths and Funnel Beakers: societies in change 4100-2700 BC*. Amsterdam: Joh. Enschedé Amsterdam Bv.
- MÜLLER, J. (2014). 4100–2700 B.C.: Monuments and Ideologies in the Neolithic Landscape. En J. F. Osborne (Ed.), *Approaching Monumentality in Archaeology* (pp. 181-217). New York: SUNY Press.
- MÜLLER, J., DIBBERN, H. y HAGE, F. (2014). Non-megalithic mounds beneath megaliths: a new perspective on monumentality in North Central Europe. En M. Furholt, M. Hinz, D. Mischka, G. Noble y D. Olausson (Eds.), *Landscapes, Histories and Societies in the Northern European Neolithic* (pp. 171-182). Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung 4. Bonn: Dr. Rudolf Habelt GmbH.
- MUÑOZ AMILIBIA, A.M. (2000). El ipogeismo en la Península Ibérica. En E. Contu y M.G. Melis (Dirs.), *El Hipogeismo nel Mediterráneo. Origini, sviluppo, qdarsi culturali* (pp. 157-184). Cagliari: Università degli studi di Saggiari.
- MUÑOZ AMILIBIA, A.M. (2001). El megalitismo en la Península Ibérica. *SPAL. Revista de Prehistoria y Arqueología*, 10, 185-191.
- NEVES, C. Y DINIZ, M (2014). Acerca dos cenários da acção: estratégias de implantação e exploração do espaço nos finais do 5º e na primeira metade do 4º milénio AC, no sul de Portugal. *Estudos do Quaternário*, 11, APEQ, Braga, 2014, pp. 45-58 (<http://www.apeq.pt/ojs/index.php/apeq>)
- NOCETE, F. (2001). *Tercer Milenio antes de nuestra era. Relaciones y contradicciones centro/periferia en el Valle del Guadalquivir*. Barcelona: Bellaterra.
- NOCETE, F. (2004) (Coord.). *Odiel. Proyecto de investigación arqueológica para el análisis del origen de la desigualdad social en el Suroeste de la Península Ibérica*. Monografías Arqueología, 19. Sevilla: Junta de Andalucía.
- NOCETE, F. (2008) (coord.). *El yacimiento de la Junta de los Ríos*. Monografías Arqueología. Sevilla: Junta de Andalucía.

- NOCETE, F. y PERAMO, A. (2004). Difundir para conservar e investigar: el Centro de Interpretación sobre el Megalitismo de Zalamea la Real (Huelva). *VII Jornadas Andaluzas de Difusión del Patrimonio Histórico* (pp. 471-485). Sevilla: Junta de Andalucía.
- NOCETE, F. y PERAMO, A. (2010). More than big stones! Peripheral and confined or resistant lineage societies in the pristine class-society territorial framework of the south-western iberian peninsula (2900-2000 BC). En D. Calado, M. Baldia y M. Boulanger (Eds.), *Monumental Questions: Prehistoric Megaliths, Mounds, and Enclosures* (pp. 71-82). BAR International Series 2122. Oxford: Archaeopress.
- NOCETE, F., LIZCANO, R. y BOLAÑOS, C. (1999). *Más que grandes piedras. Patrimonio, Arqueología e Historia desde la Primera Fase del programa de puesta en valor del Conjunto Megalítico de El Pozuelo (Zalamea la Real, Huelva)*. Sevilla: Junta de Andalucía.
- NOCETE, F., LINARES, J.A., NIETO, J.M. y SÁEZ, R. (2002). Información preliminar de apoyo a la difusión en los dólmenes de La Paloma y La Venta (El Villar – Zalamea la Real). *Anuario Arqueológico de Andalucía/ 1999*, vol. II, 149-164.
- NOCETE, F., LINARES, J.A., SÁEZ, R. y ORIHUELA, A. (2004b). La cantería para manufacturas talladas. En F. Nocete (Coord.), *Odiel. Proyecto de investigación arqueológica para el análisis del origen de la desigualdad social en el Suroeste de la Península Ibérica* (pp.79-97). Monografías Arqueología. Sevilla: Junta de Andalucía.
- NOCETE, F., NIETO, J.M., SÁEZ, R., LINARES, J.A., RODRÍGUEZ, M. y ÁLEX, E. (2001). Investigar para conservar y difundir: El Conjunto Megalítico de El Villar - El Pozuelo (Zalamea la Real, Huelva). En G. Serreli y D. Vacca, (Coord.), *Aspetti del megalitismo preistorico* (pp. 125-130). Cagliari: Sa Corona Arrùbia.
- NOCETE, F., SÁEZ, R., RODRÍGUEZ BAYONA, M., PERAMO, A., INACIO, N. y ABRIL, D. (2011). Direct chronometry (14C AMS) of the earliest copper metallurgy in the Guadalquivir Basin (Spain) during the Third millennium BC: first regional database. *Journal of Archaeological Science*, 38, 3278-3295.
- NOCETE, F., LIZCANO, R., NIETO, J.M., SÁEZ, R.; LINARES, J.A., ORIHUELA, A. y RODRÍGUEZ, M.O. (2004a). El desarrollo del proceso interno: el territorio megalítico en el Andévalo oriental. En F. Nocete (Coord.), *Odiel. Proyecto de investigación arqueológica para el análisis del origen de la desigualdad social en el Suroeste de la Península Ibérica* (pp.47-77). Monografías Arqueología. Sevilla: Junta de Andalucía.
- NOCETE, F., SÁEZ, R., NIETO, J.M., CRUZ AUÑÓN, R., CABRERO, R., ALEX, E. y BAYONA, M.R. (2005). Circulation of silicified oolitic limestone blades in South-Iberia (Spain and Portugal) during the third millennium B.C.: an expression of a core/periphery framework. *Journal of Anthropological Archaeology*, 24, 62-81.
- OBERMAIER, H. (1919). *El dolmen de Matarrubilla (Sevilla)*. Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, Memoria número 26. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid: Hipódromo.
- OBERMAIER, H. (1924). *El Dolmen de Soto (Trigueros, Huelva)*. Boletín de la Sociedad Española de Excursiones, año XXXII. Madrid: Hauser y Menet. (Reproducción facsimil en Clásicos de la Arqueología de Huelva, Diputación de Huelva, 1991).
- ODRIOZOLA, C.P., HURTADO, V., DIAS, M.I. y PRUDÊNCIO, M.I. (2008) Datación por técnicas luminiscentes de la tumba 3 y el conjunto campaniforme de La Pijotilla (Badajoz, España). En *VII Congreso Ibérico de Arqueometría* (pp. 211-225). Madrid: CSIC/Museo Arqueológico Nacional/SAPaC.
- O'KELLY, M.J. (1982). *Newgrange. Archaeology, art and legend*. London: Thames and Hudson
- OLIVEIRA, J. (1997a). *Monumentos megalíticos da Bacia hidrográfica do rio Sever*. Lisboa: Ibn Maruán.

- OLIVEIRA, J. (1997b). Datas absolutas de monumentos da Bacia hidrográfica do rio Sever. En R. Balbín y P. Bueno (Eds.), *II Congreso de Arqueologia Península, Neolítico, Calcolítico y Bronce*, Tomo II (pp.229-239). Madrid: Universidad de Alcalá-Fundación Rei Afonso Henriques.
- OLIVEIRA, J. (2008). The tombs of the Neolithic artist-shepherds of the Tagus valley and megalithic monumnets of the mouth of the river Sever. En P. Bueno, R. Barroso y R. Balbín (Eds.), *Graphical Markers and Megalith Builders in the International Tagus, Iberian Peninsula* (pp. 117-127). BAR International Series 1765. Oxford: Archaeopress.
- OLIVEIRA, J. (2010). Neolítico e Megalitismo na Coudelaria de Alter. En V. S. Gonçalves y A. C. Sousa (Eds.), *Transformação e Mudança no Centro e Sul de Portugal: o 4º e o 3º milenios a.n.e.* (pp. 357-397). Cascais: Câmara Municipal de Cascais.
- OLIVEIRA, J. y DUARTE, C. (2002). Menhires del distrito de Portalegre. En J. Jiménez Ávila y J.J. Navascués (Eds.), *El Megalitismo en Extremadura (homenaje a Elías Díéguez Luengo)*, (pp. 105-126). Extremadura Arqueológica VIII. Badajoz: Junta de Extremadura.
- OOSTERBEEK, Luiz (2003a). Megaliths in Portugal: the western network revisited. En G. Burenhult (Ed.), *Stones and Bones: Formal Disposal of the Dead in Atlantic Europe during the Mesolithic-Neolithic Interface 6000–3000 BC* (pp. 27-37). BAR International Series 1201. Oxford: Archaeopress.
- OOSTERBEEK, L. (2003b). Problems of Megalithic chronology in Portugal. En G. Burenhult (Ed.), *Stones and Bones: Formal Disposal of the Dead in Atlantic Europe during the Mesolithic-Neolithic Interface 6000–3000 BC* (pp. 83-86). BAR International Series 1201. Oxford: Archaeopress.
- ORIHUELA, A. (1992). *Los Dólmenes del Pozuelo: una historia inútil*. Cuaderno Temático, nº 2. Huelva: Museo de Huelva.
- ORIHUELA, A. (1999). *Historia de la Prehistoria: el suroeste de la Península Ibérica*. Diputación Provincial de Huelva: Huelva.
- ORTIZ LÓPEZ, A. (2011). Los procesos tafonómicos en la formación de los depósitos funerarios. *Estrat Crític*, 5 (1), 452-460.
- OSENTON, C.J (2001). Megalithic engineering techinques: experiments used axe-based technology. *Antiquity*, 75, 293-298.
- O'SULLIVAN, M. (2006). The Boyne and beyond: a review of megalithic art in Ireland. En R. Jousaume, L. Laporte y C. Scarre (Dirs.), *Origine et développement du mégalithisme de l'ouest de l'Europe / Origin and development of the megalithic monuments of western Europe* (pp. 649-686). Actes du Colloque International, 26-30 octobre 2002, Bougon (France), Niort., vol. 2. Bougon: Musée des Tumulus de Bougon-Conseil Général des Deux-Sèvres.
- PAJUELO, A. y LÓPEZ ALDANA, P.M. (2013). La necrópolis de cuevas artificiales y fosas de C/Dinamarca 3 y 5 (Valencina de la Concepción, Sevilla). En L. García, J.M. Vargas, V. Hurtado, T. Ruiz Moreno y R. Cruz-Auñón (Eds.), *El asentamiento prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla): Investigación y tutela en el 150 aniversario del descubrimiento de La Pastora* (pp. 281-292). Sevilla: Universidad de Sevilla.
- PAJUELO, A., LÓPEZ ALDANA, P.M., CRUZ.ÁUÑON, R. y MEJÍAS GARCÍA, J.C, (2013). Las cuevas artificiales de Valencina. Análisis y propuestas de la distribución espacial a escala regional. En J. Jiménez Ávila, M. Bustamante y M. García Cabezas (Eds.), *VI Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular* (pp.285-318). Villafranca de Barros: Ayto. de Villafranca de Barros.

- PARENTI, R. (1996). Una visión general de la Arqueología de la Arquitectura. En *Arqueología de la Arquitectura* (pp.13-21). Burgos: Junta de Castilla y León.
- PARKER PEARSON, M. (2000). Ancestors, bones and stones in Neolithic an Early Bronze Age in Britain and Ireland. En A. Ritchie (Ed.), *Neolithic Orkney in its European context* (pp. 203-214). Oxford: MacDonald Institute for Archaeological Research.
- PARKER PEARSON, M. (2013). *Stonehenge: Exploring the Greatest Stone Age Mystery*. London: Simon and Schuster.
- PARKER PEARSON, M. y RAMILISONINA, (1998). Stonehenge for the ancestors: the stone pass on the message. *Antiquity*, 72 (276), 308-326.
- PARKER PEARSON, M., POLLARD, J., RICHARDS, C., THOMAS, J., WELHAM, K. BEVINS, R., IXER, R., MARSHALL, P, CHAMBERLAIN, A. (2011). Stonehenge: controversies of the bluestones / Stonehenge: las controversias de las piedras azules. En L. García Sanjuán, C. Scarre y D. Weatherley (Eds.), *Exploring Time and Matter in Prehistoric Monuments: Absolute Chronology and Rare Rocks in European Megaliths / Explorando el Tiempo y la Materia en los Monumentos Prehistóricos: Cronología Absoluta y Rocas Raras en los Megalitos de Europa* (pp. 219-250). Proceedings of the 2nd European Megalithic Studies Group Meeting (Seville, Spain, November 2008). Menga, Revista de prehistoria de Andalucía, Monográfico 01. Sevilla: Junta de Andalucía.
- PARKER PEARSON, M., BEVINS, R., IXWE, R., POLLARD, J., RICHARDS, C., WELHAM, K., CHAN, B., EDINBOROUGH, K., HAMILTON, D., MACPHAIL, R., SCHLEE, D., SCHWENNINGER, J.L., SIMMONS, E. Y SMITH, M. (2016). Craig Rhos-y-felin: a Welsh bluestone megalith quarry for Stonehenge. *Antiquity* 89, (348), 1331-1352 (doi:10.15184/aqy.2015.177)
- PARREIRA, R. (1995). Aspectos da Idade do Bronze no Alentejo Interior. En S. Oliveira Jorge (Ed.), *A Idade do Bronze em Portugal. Discursos de Poder* (pp. 131-134). Lisboa: IPM/Museo Nacional de Arqueología.
- PARREIRA, R. (2010). As placas de xisto gravadas do Hipogeu I de Monte Canelas (Alcalar). En V. S. Gonçalves y A. C. Sousa (Eds.), *Transformação e Mudança no Centro e Sul de Portugal: o 4º e o 3º milénios a.n.e.* (pp. 399-419). Cascais: Câmara Municipal de Cascais.
- PARREIRA, R. y SILVA, A.M. (2010). Hipogeu I de Monte Canelas: caracterização antropológica dos enterramentos in situ e das conexões anatómicas. En V. S. Gonçalves y A. C. Sousa (Eds.), *Transformação e Mudança no Centro e Sul de Portugal: o 4º e o 3º milénios a.n.e.* (pp. 421-428). Cascais: Câmara Municipal de Cascais.
- PATTON, M. (1992). Megalithic transport and territorial markers: evidence from the Channel Islands. *Antiquity*, 66, 392-395.
- PEARSON, G. W. y STUIVER, M. Y. (1993). High-precision bidecadal calibration the radiocarbon time scale, AD 1950-500 BC. *Radiocarbon*, 35 (1), 1-23.
- PEARSON, G. W. y STUIVER, M. Y (1993). High-precision bidecadal calibration the radiocarbon time Scale, 500-2500 BC. *Radiocarbon*, 35 (1) 25-33.
- PELEGRIN, J. (1990). Prehistoric lithic technology: some aspects of research. *Archaeological Review for Cambridge*, 9 (1), 116-125.
- PELEGRIN, J., KARLIN, C., BODU, P. (1990). «Chaînes opératoires»: un outil pour le préhistorien. En *Technologie Préhistorique* (pp. 55-62). Notes et Monographies Techniques, 25. Paris: CNRS.

- PELLICER, M. y HURTADO, V. (1980). *El poblado metalúrgico de Chinflón (Zalamea la Real, Huelva)*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- PENDÓN, J.G., ABAD, M. y RUIZ, F. (2009). Evidencias del nivel del mar en el entorno de Niebla hace unos 8 millones de años. En Facultad de Ciencias Experimentales (Ed.), *Geología de Huelva. Lugares de Interés Geológico*, (pp. 134-137). Huelva: Universidad de Huelva.
- PERAL, D., VÁZQUEZ, F. y DOMÍNGUEZ, A. (2001). Aproximación al megalitismo en la cuenca del río Ardila (Badajoz). Actas del I Congreso de la Memoria Colectiva de Tentudía. *MESTO, Cuadernos Monográficos de Tentudía, IV*, 237-255.
- PERAMO, A. y NOCETE, F. (2009). *Plan de Actuación sobre el Megalitismo de la Cuenca Minera de Huelva*. Aljaraque-Huelva: Ediciones Consulcom.
- PEREGRINE, P. (1991). Some political aspects of craft specialization. *World Archaeology*, 23 (1), 1-10.
- PÉREZ MACÍAS, J.A. (1993a). *La necrópolis dolménica de Monte Acosta*. Cuaderno Temático del Museo de Huelva nº 5. Huelva: Museo de Huelva.
- PÉREZ MACÍAS, J.A. (1993b). Excavación de urgencia en Monte Acosta (Zufre, Huelva). *Anuario Arqueológico de Andalucía/1991*, vol. III, 223-230.
- PÉREZ MACÍAS, J.A. (1993c). Excavación arqueológica de emergencia en el dolmen de Monte Acosta. Niebla: Ayuntamiento de Niebla.
- PÉREZ MACÍAS, J.A., CAMPOS CARRASCO, J.M. y GÓMEZ TOSCANO, F. (2002). El poblamiento de la Edad del Cobre en la Tierra Llana de Huelva. *Huelva en su Historia*, 9, 9-34.
- PÉREZ, J.A., CRUZ AUÑÓN, R. y RIVERO, E. (1990). Estudio estratigráfico de la Cueva de la Mora (Jabugo, Huelva). *Huelva en su Historia*, 3, 11-45.
- PÉREZ MACÍAS, J.A., PEDRO LORENZO, J. y PÉREZ FERNÁNDEZ, R. (1988). Dólmenes de la cabecera del río Tinto en Huelva y Sevilla. *Huelva en su Historia*, 2, 23-55.
- PIGGOT, S. (1973). Problems in the interpretation of chambered tombs. En G. Daniel y P. Kjaerum (Eds.), *Megalithic graves and ritual* (pp. 9-15). Papers presented at the III Atlantic Colloquium, Moesgard, 1969. København: Jutland Archaeological Society.
- PINEDO VARA, I. (1963). *Piritas de Huelva. Su historia, minería y aprovechamiento*. Madrid: Editorial Summa.
- PIÑÓN VARELA, F. (1986a). El Neolítico en Huelva. En J. Fernández Jurado (Ed.), *Huelva y su provincia. Prehistoria y Antigüedad* (pp. 42-65). Tomo II. Cádiz: Tartessos.
- PIÑÓN VARELA, F. (1986b). Los constructores de sepulcros megalíticos. En J. Fernández Jurado (Ed.), *Huelva y su Provincia. Prehistoria y Antigüedad* (pp. 91-127). Tomo II. Cádiz: Tartessos.
- PIÑÓN VARELA, F. (1986c). Consideraciones en torno a la implantación megalítica onubense dentro del contexto del Neolítico y el Calcolítico del Suroeste peninsular. En G. Muñoz Carballo (Coord.), *Actas de la I Mesa Redonda del Megalitismo Peninsular* (pp. 77-96). Madrid: Asociación Española de Amigos de la Arqueología-Ministerio de Cultura.
- PIÑÓN VARELA, F. (1987). Constructores de sepulcros megalíticos en Huelva: problemas de una implantación. En *El Megalitismo en la Península Ibérica* (pp. 45-72). Madrid: Ministerio de Cultura.

- PIÑÓN VARELA, F. (1988a). El poblamiento neolítico de la orla litoral onubense: estado de la cuestión. En E. Ripoll (Ed.), *Congreso Internacional El Estrecho de Gibraltar* (pp. 221-253). Madrid: UNED.
- PIÑÓN VARELA, F. (1988b). Campaña de documentación y consolidación en la necrópolis de El Pozuelo (Zalamea la Real, Huelva). *Anuario Arqueológico de Andalucía/1987*, vol. III, 299-310.
- PIÑÓN VARELA, F. (1988c). El grupo de Aroche: sepulcros de cámara poligonal y corredor en la Sierra de Huelva. En *II Jornadas de Patrimonio de la Sierra de Huelva* (pp. 237-277). Huelva: Diputación Provincial de Huelva.
- PIÑÓN VARELA, F. (1989). El proceso de poblamiento del sector nordoccidental de la provincia de Huelva durante la Edad del Cobre. En *III Jornadas de Patrimonio de la Sierra de Huelva* (pp. 99-155). Huelva: Diputación Provincial de Huelva.
- PIÑÓN VARELA, F. (1995). Los Vientos de la Zarcita (Santa Bárbara de Casa). Un asentamiento fortificado en el sector noroccidental de la provincia de Huelva. En M. Kunst (Coord.), *Origens, Estruturas e Relações das Culturas Calcolíticas da Península Ibérica* (pp. 169-187). Lisboa: Instituto Português do Património Arquitectónico e Arqueológico.
- PIÑÓN VARELA, F. (2004). *El horizonte cultural megalítico en el área de Huelva*. Monografías Arqueología. Sevilla: Junta de Andalucía.
- PIÑÓN VARELA, F. y BUENO, P. (1983). Los grabados del núcleo dolménico de Los Gabrieles. En *Homenaje al Profesor Martín Almagro Basch* (pp. 445-455). Vol. 1. Madrid: Ministerio de Cultura.
- PIÑÓN VARELA, F. y BUENO, P. (1985). Estudio de las colecciones de materiales procedentes de la Dehesa (Lucena del Puerto) y el Judío (Almonte): testimonios sobre la ocupación neolítica del litoral onubense. *Huelva Arqueológica*, VII, 107-159.
- PIÑÓN VARELA, F. y BUENO, P. (1988). El Neolítico en el suroeste peninsular. En P. López (coord.), *El Neolítico en España* (pp. 221-250). Madrid: Cátedra.
- POGGIANI KELLER, R. (2010). Landscape, architectural and ritual aspects of the Chalcolithic (Calcolithic) sanctuaries in the Lombardy Alps (Italy). En D. Calado, M. Baldia y M. Boulanger (Eds.), *Monumental Questions: Prehistoric Megaliths, Mounds and Enclosures* (pp. 97-10915). BAR International Series 2122. Oxford: Archaeopress.
- POISSONNIER, B. (1996). Mégalithes: expérimentation et restauration. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 93 (3), 326-330.
- POLLARD, J. (2012). Living with Sacred Spaces: The Henge Monuments of Wessex. En A. Gibson (Ed.), *Enclosing the Neolithic: Recent studies in Britain and Europe* (pp. 93-107). BAR International Series 2440. Oxford: Archeopress.
- POLLARD J. y REYNOLDS, A. (2002). *Avebury: The biography of a landscape*. Stroud: Tempus.
- PRADA, A. y CERRILLO CUENCA, E. (1996/2003). Megalitismo y poblamiento neolítico en el suroeste de Badajoz: una lectura complementaria. *Norba, Revista de Historia*, 16, 47-74.
- RAMIL REGO, E. (Ed.) (1996). *El fenómeno Megalítico en Galicia*. Lugo: Museo de Prehistoria e Arqueoloxía de Villalba.
- RAMOS MUÑOZ, J. y GILES, F. (Eds/Coords.) (1996). *El dolmen de Alberite (Villamartín). Aportaciones a las formas económicas y sociales de las comunidades neolíticas en el noroeste de Cádiz*. Cádiz: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.

RAMOS MUÑOZ, J., RECIO, A., CANTALEJO, P., MARTÍN, E., CASTAÑEDA, V. y PÉREZ, M. (1994). Cerro de las Aguilillas. Necrópolis colectivas de cuevas artificiales. *Revista de Arqueología*, 161, 14-23.

RAMOS MUÑOZ, J., ESPEJO, M.M., RECIO, A., CANTALEJO, P., MARTÍN, E., DURÁN, J.J., CASTAÑEDA, V., PÉREZ, M. y CÁCERES (1997). La necrópolis colectiva del Cerro de las Aguilillas (Ardales, Campillos, Málaga). Inferencias socioeconómicas. *RAMPAS, Revista de Atlántico-mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, 1, 159-180.

RAMOS MUÑOZ, J., ESPEJO, M.M., RECIO, A., CANTALEJO, P., MARTÍN, E., DURÁN, J.J., CASTAÑEDA, V., PÉREZ, M. y CÁCERES (1999). Excavación arqueológica de urgencia en la necrópolis colectiva de cuevas artificiales del Cerro de las Aguilillas (Ardales, Campillos, Málaga). Informe preliminar. *Anuario Arqueológico de Andalucía/1994*, vol. III, 355-361.

RAMOS MUÑOZ, J., VIJANDE, E., CANTILLO, J.J., PÉREZ, M., DOMÍNGUEZ-BELLA, S., GUTIÉRREZ LÓPEZ, J.M. (2013). Las sociedades tribales neolíticas en la zona litoral de Cádiz. Continuidad poblacional y proceso histórico. *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, 04, 79-101.

RAMOS MUÑOZ, J., GILES, F., DOMÍNGUEZ-BELLA, S., CASTAÑEDA, V., PÉREZ, M., GUTIÉRREZ LÓPEZ, J.M., LAZARICH, M. MORATA, D., MARTÍNEZ, C., CÁCERES, I. y FELIÚ, M.J. (1997). Informe arqueológico del dolmen de Alberite (Villamartín). Excavación, analítica y balance. *Anuario Arqueológico de Andalucía/1993*, vol. III, 64-79.

RAETZEL-FABIAN, D. (2002). Absolute Chronology and Cultural Development of the Neolithic Wartberg Culture in Germany. *Journal of Neolithic Archaeology*, 4. (www.jungsteinSITE.de; DOI: <http://dx.doi.org/10.12766/jna.2002.82>)

RASSE, M (2008). La diffusion du Néolithique en Europe (7000-5000 av. J.-C.) et sa représentation cartographique. *M@ppemonde*, 90 (2) (<http://mappemonde.mgm.fr/num18/articles/art08205.html>).

RASSE, M (2015). Modélisation de la diffusion du Néolithique en Europe. *M@ppemonde*, 115 (1). (<http://mappemonde-archive.mgm.fr/num43/articles/art14302.pdf>).

RECIO, A., MARTÍN, E. RAMOS MUÑOZ J., DOMÍNGUEZ BELLA, S. y MACÍAS, M. (1998). *El dolmen de "Cerro de la Corona" de "Totalán". Contribución al estudio de la formación económico-social tribal en la Axarquía de Málaga*. Málaga: Servicio de Publicaciones de la Diputación de Málaga.

REIMER, P. J., BARD, E., BAYLISS, A., BECK, J. W., BLACKWELL, P. G., BRONK RAMSEY, C., GROOTES, P. M., GUILDERTON, T. P., HAFLIDASON, H., HAJDAS, I., HATTŽ, C., HEATON, T. J., HOFFMANN, D. L., HOGG, A. G., HUGHEN, K. A., KAISER, K. F., KROMER, B., MANNING, S. W., NIU, M., REIMER, R. W., RICHARDS, D. A., SCOTT, E. M., SOUTON, J. R., STAFF, R. A., TURNEY, C. S. M., & VAN DER PLICHT, J. (2013). IntCal13 and Marine 13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50,000 Years cal BP. *Radiocarbon*, 55, 1869-1887.

RENFREW, C. (1967). Colonialism and megalithism. *Antiquity*, 41 (164), 276-288.

RENFREW, C. (1973). Monuments, mobilisation and social organization in Neolithic Wessex. En C. Renfrew (Ed.), *The Explanation of Culture Change: Models in Prehistory* (pp. 539-558). Londres: Duckworth.

RENFREW, C. (1976). Megaliths, territories and populations. En S.J. Laet (ed.), *Acculturation and Continuity in Atlantic Europe* (pp. 198-220). Brugge: De Tempel.

RENFREW, C. (1983). The Megalith monuments of western Europe. En C. Renfrew (ed.), *The Megalithic monuments of western Europe* (pp. 8-17). London: Thames and Hudson.

- RENFREW, C. (1986). *El Alba de la Civilización. La revolución del radiocarbono y la Europa prehistórica*. Ediciones Istmo. Madrid: Istmo.
- RICHARDS, C. (1996). Monuments as landscape: creating the centre of the world in late neolithic Orkney. *World Archaeology*, 28 (2), 190-208.
- RICHARDS, C. (2004). A choreography of construction: monuments, mobilization and social organization in Neolithic Orkney. En J. Cherry, C. Scarre y S. Shennan, (Eds.), *Explaining Social Change: studies in honour of Colin Renfrew* (pp. 103-113). Cambridge: Macdonald Institute for Archaeological Research.
- RICHARDS, C. (Ed.) (2013). *Building the great stone circles of the north*. London: Oxbow Books.
- RICHARDS, C., BROWN, J., JONES, S., HALL, A. Y MUIR, T. (2013). Monumental risk: megalithic quarrying at Staneyhill and Vestra Fiold, Mainland, Orkney. En C. Richards (Ed.), *Building the great stone circles of the north* (pp. 119-148). London: Oxbow Books.
- RITCHIE, J.N.G. (2006). Megaliths in Scotland . En R. Jousaume, L. Laporte y C. Scarre (Dirs.), *Origine et développement du mégalithisme de l'ouest de l'Europe / Origin and development of the megalithic monuments of western Europe* (pp.159 -186). Actes du Colloque International, 26-30 octobre 2002, Bougon (France), Niort, vol. 1. Bougon: Musée des Tumulus de Bougon-Conseil Général des Deux-Sèvres.
- RIVERO, E. (1988). *Análisis de las cuevas artificiales en Andalucía y Portugal*. Sevilla: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- RIVERO, E.; CRUZ AUÑON, R. y GARCÍA GONZÁLEZ, F.M. (1988). Nuevos datos sobre el megalitismo onubense: necrópolis de Berrocal. *Huelva en su Historia*, 2, 11-22.
- ROBIN, G. (2009). *L' Architecture des signes. L'Art parietal des tombeaux neolithiques autour de la Mer de Irlande*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
- ROBIN, G. (2010). Spatial structures and symbolic systems in Irish and British passage tombs: the organization of architectural elements, parietal carved signs and funerary deposits. *Cambridge Archaeological Journal*, 20, 373-418.
- ROBLES, F., MONGE SOARES, A., ALVES, T.F., CURATE, F. VALÉRIO, P. y PELEJA, S. (2013). O Tholos Centirã (Brinches, Serpa). Constructores e utilizadores; práticas funerárias e cronologias. En J. Jiménez Ávila, M. Bustamante y M. García Cabezas (Eds.), *VI Encontro de Arqueologia del Suroeste Peninsular* (pp. 319-356). Villafranca de Barros: Ayto. de Villafranca de Barros.
- ROCHA, L (1999). Aspectos do megalitismo da área de Pavia, Mora (Portugal). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 2 (1), 71-94.
- ROCHA, L. (2000a). O alinhamento de Têra, Pavia (Mora): resultados da 1ª campanha (1996). En V. Gonçalves (Ed.), *Muitas antas, pouca gente?* (pp. 183-194). Actas do I Colóquio Internacional sobre Megalitismo. Trabalhos de Arqueologia, 16. Lisboa: IPA, Lisboa.
- ROCHA, L. (2000b). O monumento megalítico da Idade do Ferro do Monte da Tera-Pavia (Portugal). En V. Oliveira (Coord.), *3º Congresso de Arqueologia Peninsular* (pp. 521-527). Vol. 3. Porto: Adecap.
- ROCHA, L. (2003a). O monumento megalítico do Monte da Tera (Pavia, Mora), Sector 2: resultados das últimas escavações. En V. Gonçalves (Ed.), *Muita gente, poucas antas? Origens, espaços e contextos do Megalitismo* (pp. 339-349). Actas do II Colóquio Internacional sobre Megalitismo. Trabalhos de Arqueologia, 25. Lisboa: IPA.

- ROCHA, L. (2003 b). O monumento megalítico da Idade do Ferro do Monte da Tera (Pavia, Mora), sectores 1 y 2. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 16 (1), 121-129.
- ROCHA, L. (2005). *Estudo do megalitismo funerário no Alentejo Central: a contribuição de Manuel Heleno*. Dissertação de Doutoramento. Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. (Edición policopiada).
- ROCHA, L. (2016). Megalithic hollows: rock cut tombs between the Tagus and the Guadiana. En L. Laporte y C. Scarre (Dir.), *The Megalithic Architectures of Europe* (pp. 167-173). Oxford: Oxbow Books.
- ROCHA, L. y ALVIM, P. (2015). Novas e velhas análises da arquitectura megalítica funerária: o caso da Mamoa do Monte dos Condes (Pavia, Mora). En V. Gonçalves, M. Diniz y A.C. Sousa (Eds.), *5º Congresso do Neolítico Peninsular* (pp. 557-563). Estudos & memórias 8 de UNIARQ. Lisboa: Universidad de Lisboa.
- ROCHA, L. y CALADO, M. (2006). *Megalitismo de Mora*. Lisboa: Apenas Livros.
- ROCHA, L. y DUARTE, C. (2009). Megalitismo funerário no Alentejo Central: os dados antropológicos das escavações de Manuel Heleno. En M. Polo y E. García-Prósper (Eds.), *Investigaciones histórico-médicas sobre salud y enfermedad en el pasado* (pp. 763-781). Valencia: Grupo Paleolab/SEP.
- RODRÍGUEZ BAYONA, M., NOCETE, F., INACIO, N.F., ABRIL, D., RAMOS, M. y PERAMO, A. (2010). Excavación arqueológica puntual para el apoyo a la restauración y puesta en valor del dolmen de Soto (Trigueros, Huelva). Campaña de 2006. *Anuario Arqueológico de Andalucía/ 2006. Huelva*, 2231-2242.
- RODRÍGUEZ CASAL, A. (1990). *O megalitismo. A primeira arquitectura monumental de Galicia*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.
- RODRÍGUEZ CASAL, A. (2010). El fenómeno tumular y megalítico en Galicia: caracterización general, problemas y perspectivas. En J. Fernández Eraso, y J.A. Mujika (Eds.), *Actas del Congreso Internacional sobre Megalitismo y otras manifestaciones funerarias contemporáneas en su contexto social, económico y cultural*, (pp.58-93). Munibe, suplemento 32. Donostia: Sociedad de Ciencias Aranzadi.
- RODRÍGUEZ VINCEIRO, F.J. Y MÁRQUEZ ROMERO, J.E. (2003). Dataciones absolutas para la Prehistoria Reciente de la Prehistoria de Málaga: Una revisión crítica. *Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia*, 25, 313-354.
- ROGERIO CANDELERA, M.A. y LINARES CATELA, J.A. (2015). El análisis digital de imágenes como herramienta arqueológica. Estudio de los restos de pintura de los ortostatos del dolmen 3 de El Pozuelo. En M. Moreno, M.A. Rogerio Candelera, J. López y V. Hernández (Eds.), *Estudio y Conservación del patrimonio Cultural. Actas* (pp. 82-85). Málaga, 16-19 de noviembre de 2015. Málaga: Universidad de Málaga/RCTCPC.
- ROJO, M. y GARRIDO PENA, R. (2012). From pits to megaliths: Neolithic burials in the interior of Iberia. En J.F. Gibaja, A.F. Carvalho y P. Chambon (Eds.), *Funerary Practices in the Iberian Peninsula from the Mesolithic to the Chalcolithic* (pp. 21-28). BAR International Series 2417. Oxford: Archaeopress.
- ROJO, M., GARRIDO PENA, R y GARCÍA-MARTÍNEZ DE LAGRÁN, I. (2010). Tombs for the dead, monuments to eternity: the deliberate destruction of megalithic graves by fire in the interior highlands of Iberia (Soria province, Spain). *Oxford Journal of Archaeology*, 29 (3), 253-275.
- ROJO, M., KUNST, M. y PALOMINO, A.L. (2002). El fuego como procedimiento de clausura en tres tumbas monumentales de la Submeseta Norte. En M. Rojo y M. Kunst (Eds.), *Sobre el significado del fuego en los rituales funerario del Neolítico* (pp.21-38). Studia Archaeologica, 91. Valladolid: Universidad de Valladolid.

- ROJO, M., MORÁN, G. y KUNST, M. (2003). Un défi à l'éternité: genèse et reutilisations du tumulus de La Sima (Miños de Medinaceli, Soria, Espagne). Sens dessus dessous. La recherche en Préhistoire. Recueil d'études offert à Jean Leclerc et Claude Masset. *Revue archéologique de Picardie*, n° spécial 21, 173-184.
- ROJO, M., GARRIDO PENA, R., GARCÍA-MARTÍNEZ DE LAGRÁN, I. y TEJEDOR, C. (2013). Lithology and color in the symbolic landscape of megalithic tombs in the Ambrona Valley (Soria, Spain). En J.N. Guyodo y E. Mens (Dir.), *Les premières architectures en pierre en Europe occidentale du V^e au II^e millénaire avant J.-C.* (pp. 211-219). Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
- ROJO, M., GARRIDO PENA, R., MORÁN, G., GARCÍA-MARTÍNEZ DE LAGRÁN, I. y KUNST, M., (2005b). Del enterramiento colectivo a la tumba individual: el sepulcro monumental de la Sima en Miño de Medinaceli, Soria, España. *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, LXX1, 11-42
- ROJO, M., KUNST, M., GARRIDO PENA, R., GARCÍA-MARTÍNEZ DE LAGRÁN, I. y MORÁN, G. (2005a). *Un desafío a la eternidad: tumbas monumentales del Valle de Ambrona*. Memorias Arqueología en Castilla y León 14. Valladolid: Junta de Castilla y León.
- ROMÁN, M. L. (1988). Trabajos Arqueológicos realizados en el conjunto dolménico de El Pozuelo (Zalamea la Real, Huelva). *Anuario Arqueológico de Andalucía/1986*, vol. III, 188.
- ROMERO BOMBA, E. (1999). El megalitismo en la Sierra de Aracena (Huelva). En *XXIV Congreso Nacional de Arqueología* (pp.287-295). Vol.II. Cartagena 1997. Murcia: Instituto de Patrimonio Histórico. Murcia.
- ROMERO BOMBA, E. (2001). Intervención arqueológica en la estructura megalítica de Valdelinares (Zufre, Huelva). *Anuario Arqueológico de Andalucía/1997*, vol. III, 376-383.
- ROMERO BOMBA, E.; PECERO, J.C.; GUIJO, J.M.; LÓPEZ, I.; RIVERA, T.; MARTÍN A.M. (1999). La necrópolis dolménica de Monte Acosta (Zufre, Huelva). Un importante núcleo megalítico de la Sierra de Huelva. En *XII Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra* (pp.41-68), Cortelazor, Huelva, 1998. Huelva: Diputación Provincial de Huelva.
- ROTHENBERG, B. (1981). Missing link discovered in Rio Tinto's 5000 years of mining history. *IAMS Newsletter*, 2.
- ROTHENBERG, B. (1984). Miners tombs help date early work at Rio Tinto. *IAMS Newsletter*, 7, 1-3.
- ROTHENBERG, B. y BLANCO FREIJEIRO, A. (1980). Ancient Copper mining and smelting at Chinflón (Huelva SW, Spain). En P.T Craddock (Ed.), *Scientific Studies in Early Mining and Extractives Metallurgy* (pp. 41-62). Paper 20. London: British Museum Occasional.
- RUIZ GALVEZ, M. (1995). Cronología de la Ría de Huelva en el marco del Bronce Final de Europa Occidental. En M. Ruiz-Gálvez (Ed.), *Ritos de Paso y Puntos de paso. La Ría de Huelva el Mundo del Bronce Final Europeo* (pp. 79-84). Complutum Extra 5. Madrid.
- RUIZ GALVEZ, M.L. (2002). El conjunto dolménico de la Dehesa Boyal de Montehermoso. En J. Jiménez Ávila y J.J. Navascués (Eds.), *El Megalitismo en Extremadura (homenaje a Elías Diéguez Luengo)* (pp. 187-207). Extremadura Arqueológica VIII. Badajoz: Junta de Extremadura.
- RUGGLES, C.L. y CLIVE, L.N. (1984). *Megalithic Astronomy. A New Archaeological and Statistical Study of 300 Western Scottish Sites*. British Archaeological Reports 123. Oxford.

- SADOVNIK, M., ROBIN, V., NADEAU, M.J., BORK, H.R. y NELLE, O. (2014). Neolithic human impact on landscapes related to megalithic structures: palaeoecological evidence from the Krähenberg, northern Germany. *Journal of Archaeological Science*, 51, 164-173.
- SANAHUJA ANGUERA, X. (2012). Las grandes falsificaciones del vellón castellano en los siglos XVI y XVII. *Gaceta Numismática*, 184: 15-29.
- SANJUÁN GAGO, M.T. (2006). Conjunto megalítico de la Dehesa Monteporrino de Salvaleón (Badajoz). *Revista de estudios extremeños*, 62, (1), 85-104.
- SANJUÁN GAGO, M.T. (2007). Datos preliminares para el estudio del conjunto megalítico de la dehesa de Monteporrino (Salvaleón). En F. Hermoso (Coord.), *VIII Congreso de Estudios Extremeños: Libro de actas* (pp. 634-680). Badajoz: Diputación de Badajoz.
- SAN JUAN, G. y DRON, J.L. (1997). Le site néolithique moyen de Derrière-les-Prés à Ernes (Calvados). *Gallia Préhistoire*, 39, 157-237.
- SANTIAGO FERNÁNDEZ, J. (2000). La política monetaria en Castilla durante el siglo XVII. Valladolid.
- SANTIAGO FERNÁNDEZ, J. (2009). Monedas de vellón circulantes en Castilla durante el reinado de Carlos II (1665-1700). *Revue Numismatique*, 2009, 339-356.
- SANTIAGO FERNÁNDEZ, J. (2012). Circulación de moneda falsa en Castilla en el reinado de Carlos II. Análisis de un problema socioeconómico. En O. Caparossi y B. Traimond (Eds.), *La fabrique du faux monétaire du Moyen Âge à nos jours*, (pp. 67-82). Toulouse: Méridiennes.
- SANTOS, J., AGULLÓ, L., DIÉGUEZ, A. y GÓMEZ, I. (2015). Datación radiocarbónica y arqueología: la experiencia del Centro Nacional de Aceleradores (Sevilla). *Menga, Revista de Prehistoria de Andalucía*, 06, 95-111.
- SAUZADE, (2008). L'architecture des tombes dans le sud. En J. Tarrête y C.T. Le Roux (Eds.), *Archéologie de la France. Le Néolithique* (pp. 336-352). Paris: Picard
- SAVILLE, A. (2013). *Hazleton North: The excavations of a Neolithic long cairn of the Cotswold-Severn group*. London: English Heritage.
- SCARRE, C. (2002a). Contexts of monumentalism: regional diversity at the Neolithic transition in North-West France. *Oxford Journal of Archaeology*, 21 (1), 23-61.
- SCARRE, C. (2002b). Introduction: situating monuments. The dialogue between built form and landform in Atlantic Europe. En C. Scarre (Ed.), *Monuments and landscape in Atlantic Europe. Perception and Society during the Neolithic and Early Bronze Age*, (pp.1-14). London: Routledge.
- SCARRE, C. (2004). Choosing stones, remembering places. Geology and intention in the megalithic monuments of western Europe. En N. Boivin y M.A. Owoc (Eds.), *Soils, Stones and Symbols. Cultural perceptions of the mineral world* (pp.187-202). London: UCL Press.
- SCARRE, C. (2006). Megalithic a non-megalithic burial mounds of southern Britain. En R. Jousaume, L. Laporte y C. Scarre (Dirs.), *Origine et développement du mégalithisme de l'ouest de l'Europe / Origin and development of the megalithic monuments of western Europe* (pp. 187-215). Actes du Colloque International, 26-30 octobre 2002, Bougon (France), Niort., vol. 1. Bougon: Musée des Tumulus de Bougon-Conseil Général des Deux-Sèvres.
- SCARRE, C. (2007a). *The megalithic monuments of Britain and Ireland*. London: Thames and Hudson.

SCARRE, C. (2007b). Changing places: monuments and the Neolithic transition in western France. En A. Whittle y V. Cummings (Eds.), *Going over. The Mesolithic-Neolithic Transition in the North-West Europe* (pp.243-261). Oxford: Oxford University Press.

SCARRE, C. (2008). Nuevos enfoques para el estudio de los monumentos megalíticos en Europa occidental. En L. García Sanjuán (Ed.), *Patrimonio Megalítico: más allá de los límites de la Prehistoria* (pp. 12-23). Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, PH 67, especial monográfico. Cádiz: Junta de Andalucía.

SCARRE, C. (2009). Stony ground: outcrops, rocks and quarries in the creation of megalithic monuments. En C. Scarre (Ed.), *Megalithic Quarrying. Source, extracting and manipulating the stones* (pp. 3-20). BAR International Series 1923. Oxford: Archaeopress.

SCARRE, C. (2010). Rocks of ages: tempo and time in megalithic monuments. *European journal of archaeology*, 13 (2), 175-193.

SCARRE, C. (2011a). *Landscape of Neolithic Brittany*. Oxford: Oxford University Press.

SCARRE, C. (2011b). Marking time: the problem of chronology in studying European neolithic monuments / Marcar el tiempo: el problema de la cronología en el estudio de los monumentos neolíticos europeos. En L. García Sanjuán, C. Scarre y D. Weathley (Eds.), *Exploring Time and Matter in Prehistoric Monuments: Absolute Chronology and Rare Rocks in European Megaliths / Explorando el Tiempo y la Materia en los Monumentos Prehistóricos: Cronología Absoluta y Rocas Raras en los Megalitos de Europa* (pp. 53-74). Proceedings of the 2nd European Megalithic Studies Group Meeting (Seville, Spain, November 2008). Menga. Menga, Revista de Prehistoria de Andalucía, Monográfico 01. Sevilla: Junta de Andalucía.

SCARRE, C. (2013). Pierres et paysages: blocs naturels et éléments mégalithiques dans les monuments néolithiques britanniques. En J.N. Guyodo y E. Mens (Dir.), *Les premières architectures en pierre en Europe occidentale du V^e au II^e millénaire avant J.-C.* (pp. 181-192). Rennes: Presses Universitaires de Rennes.

SCARRE, C. (2016a). Accident or design? Chambers, cairns and funerary practices in Neolithic western Europe. En L. Laporte y C. Scarre (Eds.), *The megalithic architectures of Europe* (pp. 69-78). London: Oxbow Books.

SCARRE, C. (2016b). Dolmens without mounds in Britain, France and Ireland. En P. Eriksen, P. y N.H. Andersen, *Dolmens in Denmark. Architecture and Function* (pp. 217-233). Aarhus: Aarhus University Press.

SCARRE, C., GARCÍA SANJUÁN, L. y WEATHLEY, D. (2011). Exploring time and matter in prehistoric monuments: debating absolute chronology and are rocks in european megaliths / Explorando el tiempo y la materia en los monumentos prehistóricos: el debate sobre cronología absoluta y rocas raras en los megalitos europeos. En L. García Sanjuán, C. Scarre y D. Weathley (Eds.), *Exploring Time and Matter in Prehistoric Monuments: Absolute Chronology and Rare Rocks in European Megaliths / Explorando el Tiempo y la Materia en los Monumentos Prehistóricos: Cronología Absoluta y Rocas Raras en los Megalitos de Europa* (pp. 11-23). Proceedings of the 2nd European Megalithic Studies Group Meeting (Seville, Spain, November 2008). Menga, Revista de Prehistoria de Andalucía, Monográfico 01. Sevilla: Junta de Andalucía.

SCARRE, C., ARIAS, P., BURENHULT, G., FANO, M., OOSTERBEEK, L., SCHULTING, R., SHERIDAN, A. y WHITTLE, A. (2003). Megalithic chronologies. En G. Burenhult (Ed.), *Stones and Bones. Formal Disposal of the Dead in Atlantic Europe During the Mesolithic-Neolithic Interface 6000-3000BC* (pp. 65-111). BAR International Series 1201. Oxford: Archaeopress.

- SCHIERHOLD, K. (2011). The gallery graves of Hesse and Westphalia: expressions of different identity (ies)? En M. Furholt, F. Lüth, y J. Müller (Eds.) *Megaliths and Identities. Early Monuments and Neolithic Societies from the Atlantic to the Baltic* (pp. 177-183). Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung 1. Bonn: Dr. Rudolf Habelt GmbH.
- SCHUBART, H. (1974). La cultura del Bronce del sudoeste peninsular. Distribución y definición. *Miscelánea Arqueológica. En XXV Aniversario de los Cursos Internacionales de Prehistoria y Arqueología en Ampurias (1947-1971)* (pp. 345-370). Tomo II. Barcelona: Diputación Provincial de Barcelona.
- SCHUBART, H. (1975). *Die Kultur der Bronzezeit in Südwesten der Iberischen Halbinsel*. Madrider Forschungen, 9. Berlin: Walter de Gruyter & Co.
- SCHULTING, R.J., MURPHY, E., JONES, C., y WARREN, G. (2012). New dates from the north, and a proposed chronology for Irish court tombs. *Proceedings of the Royal Irish Academy*, 112C, 1-60.
- SCHULZ, B. (2010). Scandinavian models: radiocarbon dates and the origin and spreading of passage graves in Sweden and Denmark. *Radiocarbon*, 52 (2-3), 1002-1017.
- SEGOVIA, M.L., LEGAZ, S. y SEGOVIA, F.J. (2016). Análisis estructural de la cúpula de la cámara grande de Montelirio. En A. Fernández Flores, I. García Sanjuán y M. Díaz-Zorita (Eds.), *Montelirio, Un gran monumento megalítico de la Edad del Cobre* (pp. 1659-172). Monografías Arqueología. Sevilla: Junta de Andalucía.
- SELLIER, D. (2013). L'analyse géomorphologique des mégalithiques granitiques: principes méthodologiques et applications. En J.N. Guyodo y E. Mens (Dirs.). *Les premières architectures en pierre en Europe occidentale du V^e au II^e millénaire avant J.-C.* (pp. 13-37). Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
- SÉVIN-ALLOUET, C. (2014). Les sépultures monumentales à usage collectif de Grande-Bretagne: espace perçu et espace vécu. En *Préhistoires Méditerranéennes*. Colloque (2014) Fonctions, utilisations et représentations de l'espace dans les sépultures monumentales du Néolithique européen. [En ligne], Colloque | 2014, mis en ligne le 03 janvier 2015, URL: <http://pm.revues.org/1047>
- SERVICE, E. (1990). *Los orígenes del Estado y de la Civilización*. Madrid: Alianza.
- SHANKS, M. y TILLEY, C (1982). Ideology, symbolic power and ritual communication: a reinterpretation of Neolithic mortuary practices. En I. Hodder (Ed.), *Symbolic and structural archaeology* (pp. 129-154). Cambridge: Cambridge University Press.
- SHANKS, M. y TILLEY, C (1987). *Social Theory and Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- SHERIDAN, A. (1985/1986). Megaliths and megalomania: an account, and interpretation, of the development of passage tombs in Ireland. *Journal of Irish Archaeology*, 3, 17-30.
- SHERIDAN, A. (2010). The Neolithization of Britain and Ireland: The "Big Picture". En B. Finlayson y G. Warren (Eds.), *Landscape in transition* (pp.89-105). Oxford: Oxbow Books.
- SHERRAT, A. (1990). The genesis of megaliths: monumentality, ethnicity and social complexity in Neolithic north-west Europe. *World Archaeology*, 22 (2), 147-167.
- SHERRAT, A. (1995). Instruments of conversion? the role of megaliths in the mesolithic/neolithic transition in north west Europe. *Oxford Journal of Archaeology*, 14(3), 245-260

- SHERRAT, A. (1997). *Economy and Society in Prehistoric Europe. Changing perspectives*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- SHE TWOHIG, E. (1981). *The megalithic art of western Europe*. Oxford: Oxford University Press.
- SILVA, A. M. (1997). O Hipogeu de Monte Canelas I: Contribuição da Antropologia de campo e da Paleobiologia na interpretação dos gestos funerários do IV e III milénios a.C. En R. Balbín y P. Bueno (Eds.) *II Congreso de Arqueología Península, Neolítico, Calcolítico y Bronce* (pp. 241-248). Vol. 2. Madrid: Universidad de Alcalá-Fundación Rei Afonso Henriques.
- SILVA, C. T. (1987). Megalitismo do Alentejo Occidental e do Sul do Baixo Alentejo (Portugal). En *El Megalitismo en la Península Ibérica* (pp. 85-93). Madrid: Ministerio de Cultura.
- SILVA, C. T. (1997). O Neolítico antigo e a origem do Megalitismo no Sul de Portugal. En A. Rodríguez Casal (Dir.), *O Neolítico Atlántico e as Orixes do Megalitismo. Santiago de Compostela* (pp. 575-585). Consello da Cultura Gallega/Universidade de Santiago de Compostela.
- SJÖGREN, K.G. (2011a). C-14 chronology of Scandinavian megalithic tombs / Cronología radiocarbónica de las tumbas escandinavas. En L. García Sanjuán, C. Scarre y D. Weathley (Eds.), *Exploring Time and Matter in Prehistoric Monuments: Absolute Chronology and Rare Rocks in European Megaliths / Explorando el Tiempo y la Materia en los Monumentos Prehistóricos: Cronología Absoluta y Rocas Raras en los Megalitos de Europa* (pp. 103-119). Proceedings of the 2nd European Megalithic Studies Group Meeting (Seville, Spain, November 2008). Menga, Revista de prehistoria de Andalucía, Monográfico 01. Sevilla: Junta de Andalucía.
- SJÖGREN, K.G. (2011b). Megaliths, landscapes and identities: the case of Falbygden, Sweden. En M. Furholt, F. Lüth, y J. Müller (Eds.) *Megaliths and Identities. Early Monuments and Neolithic Societies from the Atlantic to the Baltic* (pp.155-165). Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung 1. Bonn: Dr. Rudolf Habelt GmbH.
- SJÖGREN, K.G., PRICE, T.D y AHLSTRÖM, T. (2009). Megaliths and mobility in south-western Sweden. Investigating relationships between a local society and its neighbours using strontium isotopes. *Journal of Anthropological Archaeology* 28, 85–101.
- SJÖGREN, K.G. y PRICE, T.D (2013). A complex Neolithic economy: isotope evidence for the circulation of cattle and sheep in the TRB of western Sweden. *Journal of Archaeological Science*, 40, 690-704.
- SCHMIDT, K. (2000) Göbekli Tepe, Southeastern Turkey. A Preliminary Report on the 1995-1999 Excavations. *Paléorient*, 26 (1), 45-54.
- SCHMIDT, K. (2010). Göbekli Tepe – the Stone Age Sanctuaries. New results of ongoing excavations with a special focus on sculptures and high reliefs. *Documenta Praehistorica*, XXXVII, 239-256.
- SOARES, J. (2003). *Os hipogeus Pré-Históricos da Quinta do Anjo (Palmela)*. Setúbal: Museu de Arqueologia y Etnografia do Distrito de Setúbal/Assembleia Distrital de Setúbal.
- SOARES, J. (2010). Dolmen da Pedra Branca. Datações radiométricas. *Musa*, 3, 70-82.
- SOARES, J. y SILVA, C. T. (2000). Protomegalitismo no Sul de Portugal: inauguração das paisagens megalíticas. En V. Gonçalves (Ed.), *Muitas antas, pouca gente?* (pp. 117-134). Actas do I Colóquio Internacional sobre Megalitismo. Trabalhos de Arqueologia, 16. Lisboa: IPA, Lisboa.
- SOARES, J. y SILVA, C.T. (2010). Anta Grande do Zambujeiro, arquitectura e poder: intervenção arqueológica do MAEDS, 1985–87. *Musa*, 3, 83–129.

- SOLÀ-MORALES, I., LLORENTE, M., MONTANER, J.M, RAMÓN, A. y OLIVERAS, J. (2000). *Introducción a la arquitectura. Conceptos fundamentales*. Barcelona: Edicions UPC.
- STEELMAN, K. L., CARRERA RAMÍREZ, F., FÁBREGAS VALCARCE, R., GUILDERTSON, T., ROWE, M. W. (2005) Direct radiocarbon dating of megalithic paints from northwest Iberia. *Antiquity*, 79, 379-389.
- STUIVER, M. y BECKER, B. (1993). High-precision decadal calibration the radiocarbon time scale, AD 1950-6000 BC. *Radiocarbon*, 35 (1), 35-65.
- TABALES, M.A. (2002). *Sistema de análisis arqueológico de edificios históricos*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- TABALES, M.A. (2014). La investigación arqueológica en edificios históricos. Metodología y experiencias. El Alcázar de Sevilla. En E. Vega y C. Martín (Dirs.), *Arqueología aplicada al estudio e interpretación de edificios históricos. Últimas tendencias metodológicas* (pp. 159-177). Madrid: Ministerio de Cultura
- TARRÚS, J. (2010). El megalitismo pleno en Catalunya: de los sepulcros de corredor a los dólmenes simples, entre el IV y III milenios cal. AC. En J. Fernández Eraso y J.A. Mujika, J.A. (Eds.), *Actas del Congreso Internacional sobre Megalitismo y otras manifestaciones funerarias contemporáneas en su contexto social, económico y cultural*, (pp. 188-211). Munibe, suplemento 32. Donostia: Aranzadi.
- TARRÚS, J. y CARRERA, E. (2012). Els recintes megalítics del Mas Baleta-III (La Jonquera, Alt Empordà). *Cypsela*, 19, 123-139.
- TARRÚS, J., CASTELLS, J., CHINCHILLA, J. y VILARDEL, R. (1987). El fenómeno megalítico en el Pirineo oriental de Cataluña. En *El Megalitismo en la Península Ibérica* (pp. 210-245). Madrid: Ministerio de Cultura.
- TEJEDOR, C. (2014). Reconstruyendo “biografías megalíticas”: algunos ejemplos de alteraciones estructurales en monumentos megalíticos del valle del Duero/Douro. En J. Honrado, M.A. Brezmes, A. Tejeiro y O. Rodríguez (Coords.), *Investigaciones Arqueológicas en el valle del Duero: del Neolítico a la Antigüedad* pp. 67-86). Actas de las Segundas Jornadas de Jóvenes Investigadores del valle del Duero 2012 (. Valladolid: Glyphos.
- TEJEDOR, C. (2015). La pervivencia de los “usos megalíticos” en el valle del Duero/Douro a lo largo de la Prehistoria Reciente (IV-II milenio cal. BC). Tesis Doctoral. Universidad de Valladolid (<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/17998>).
- TEJEDOR, C., ROJO, M., GARRIDO PENA, R., GARCÍA-MARTÍNEZ DE LAGRÁN, I. y PALOMINO, A.L. (2017). “Biografía” de un monumento megalítico: fases de uso y clausura en el dolmen de El Teriñuelo (Aledavieja de Tormes, Salamanca). *Zephyrus*, LXXIX, 39-61 (<https://doi.org/10.14201/zephyrus201779361>).
- THOMAS, J. (1990). Monuments from the inside: the case of Irish megalithic tombs. *World Archaeology*, 22 (2), 168-178.
- THOMAS, J. (1993). The hermeneutics of megalithic space. En C. Tilley (Ed.), *Interpretative Archaeology* (pp.73-97). Oxford: Berg.
- THOMAS, J. (2012). Monumentos megalíticos de Europa. En M. Rojo Guerra, R. Garrido Pena y I. García Martínez de Lagrán (Eds.). *El Neolítico en la Península Ibérica y su contexto europeo* (pp. 55-69). Madrid: Cátedra.
- THORPE, I.J. (1984). Ritual, power and ideology: a reconsideration of earlier Neolithic rituals in Wessex. En R. Bradley y J. Gardiner (Eds.), *Neolithic Studies* (pp.67-84). British Archaeological Reports 133. Oxford: BAR.

- THORPE, R.S. y WILLIAMS THORPE, O. (1991). The myth of long-distance megalithic transport. *Antiquity*, 65, 64-73.
- TILLEY, C. (1984). Ideology and the legitimation of power in the Middle Neolithic of Sweden. En D. Miller y C. Tilley (Eds.), *Ideology, Power and Prehistory* (pp. 111-146). Cambridge: Cambridge University Press.
- TILLEY, C. (1994). *A Phenomenology of Landscape. Places, Paths and Monuments*. Oxford: Berg.
- TILLEY, C. (1996a). *An Ethnography of the Neolithic: Early Prehistoric Societies in Southern Scandinavian*. Cambridge: Cambridge University Press.
- TILLEY, C. (1996b). The powers of rocks. Topography and monument construction on Bodmir Moor. *World Archaeology*, 28 (2), 161-178.
- TILLEY, C. (2004). *The materiality of stone. Explorations in the landscape phenomenology*. Oxford: Berg.
- TILLEY, C. (2007). The Neolithic sensory revolution: monumentality and the experience of landscape. En Whittle, A. y Cummings, V. (Eds.) (2007). *Going over. The Mesolithic-Neolithic Transition in the North-West Europe* (pp. 329-345) Oxford: Oxford University Press.
- TOVAR, E., MARQUÉS, I., JIMÉNEZ-BROBEIL, S. y AGUADO, T. (2014). El hipogeo número 14 de la necrópolis de Alcaide (Antequera, Málaga): un enterramiento colectivo del Bronce. *Menga, Revista de Prehistoria de Andalucía*, 05, 123-149
- TREVARTHEN, D. (2000). Illuminating the monuments: observation and speculation on the structure and function of the cairns at Balnuaran of Clava. *Cambridge Archaeological Journal* 10, 295-315.
- VALDÉS, V.M., J.M. GASCÓ, Y GUERRERO, F. (1998). Técnicas edafoquímicas aplicadas a la interpretación del registro arqueológico de los sedimentos de cistas. El caso de La Travesía. En L. García Sanjuán (Ed.), *La Travesía. Ritual funerario y jerarquización social en una comunidad de la Edad del Bronce de Sierra Morena occidental* (pp. 217-254). Sevilla: Universidad de Sevilla.
- VALERA, A. C. (2008). Recinto calcolítico dos Perdigueiros: fossos e fossas do sector I. *Apointamentos de Arqueologia e Património*, 5, 19-27. (<http://www.nia-era.org>).
- VALERA, A.C. (2010a). Gestão da morte no III milénio a.C. no Porto Torrão (Ferreira do Alentejo): um primeiro contributo para a sua espacialidade. *Apointamentos de Arqueologia e Património*, 5, 57-62. (<http://www.nia-era.org>)
- VALERA, A. C. (2010b). Construção da temporalidade dos Perdigueiros: contextos neolíticos na área central. *Apointamentos de Arqueologia e Património*, 5, 19-26. (<http://www.nia-era.org>)
- VALERA, A.C. (Coord.) (2013a). *Sobreira de Cima. Necrópole de Hipogeus do Neolítico (Vidigueira, Beja)*. Era Monográfica-1. Lisboa: NIA/Era-Arqueologia.
- VALERA, A.C. (2013b). Cronologia absoluta da necrópole de hipogeus da Sobreira de Cima (Vidigueira, Beja). En A.C. Valera (Coord.), *Sobreira de Cima. Necrópole de Hipogeus do Neolítico (Vidigueira, Beja)*, (pp.41-46). Era Monográfica-1. Lisboa: NIA/Era-Arqueologia.
- VALERA, A.C. (2013c). Aspectos do ritual funerário na necrópole da Sobreira de Cima (Vidigueira, Beja). En A.C. Valera (Coord.), *Sobreira de Cima. Necrópole de Hipogeus do Neolítico (Vidigueira, Beja)* (pp. 47-62). Era Monográfica-1. Lisboa: NIA/Era-Arqueologia.

- VALERA, A. C. (2016). Ditched enclosures and the ideologies of death in the Late Neolithic and Chalcolithic South Portugal. En V. Ard y L. Pillot (Eds.), *Giants in the Landscape: Monumentality and Territories in the European Neolithic* (pp. 69-84). Proceedings of the XVII UISPP World Congress (1–7 September, Burgos, Spain) Volume 3 / Session A25d. Oxford: Archaeopress.
- VALERA, A.C. y COELHO, M. (2013). A necrópole de hipogeus da Sobreira de Cima (Vidigueira, Beja): enquadramento, arquitecturas e contextos. En A.C. Valera (Coord.), *Sobreira de Cima. Necrópole de Hipogeus do Neolítico (Vidigueira, Beja)*, (pp. 11-40). Era Monográfica-1. Lisboa: NIA-Era-Arqueologia.
- VALERA, A.C. y FILIPE, V. (2010). Outeiro Alto 2 (Brinches, Serpa): nota preliminar sobre um espaço funerário e de socialização do Neolítico Final à Idade do Bronze. *Apointamentos de Arqueologia e Património*, 5, 49-56. (<http://www.nia-era.org>).
- VALERA, A. C. y FILIPE, V. (2012). A necrópole de hipogeus do Neolítico Final do Outeiro Alto 2 (Brinches, Serpa). *Apointamentos de Arqueologia e Património*, 8, 29-41. (<http://www.nia-era.org>).
- VALERA, A. C. y GODINHO, R. (2009). A gestão da morte nos Perdigueiros (Reguengos de Monsaraz): novos dados, novos problemas. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 371-387.
- VALERA, A. C. y GODINHO, R. (2010). Ossos humanos provenientes dos fossos 3 e 4 e gestão da morte nos Perdigueiros. *Apointamentos de Arqueologia e Património*, 6, 29–39 (<http://www.nia-era.org>).
- VALERA, A. C., LAGO, M. y SHAW EVANGELISTA, L. (2002). Ambientes funerários no complexo arqueológico dos Perdigueiros: uma análise preliminar do contexto das práticas funerárias Calcolíticas no Alentejo. *ERA-Arqueologia*, 2, 84-105. (<http://www.nia-era.org>).
- VALERA, A. C., SILVA, A.M. y MÁRQUEZ ROMERO, J.E. (2014a). The temporality of Perdigueiros: absolute chronology of the structures and social practices. *SPAL, Revista de Prehistoria y Arqueologia*, 23, 11-26.
- VALERA, A.C., SANTOS, H., FIGUEIREDO, M. y GRANJA, R. (2014b). Contextos funerários na periferia do Porto Torrão: Cardim 6 e Carrascal 2. *Actas do 4º Colóquio de Arqueologia do Alqueva. O plano de Rega (2002-2010)* (pp. 83-95). Évora: EDIA.
- VALERA, A. C., SILVA, A. M.; CUNHA, C. EVANGELISTA, L. (2014 d). Funerary practices and body manipulation at Neolithic and Chalcolithic Perdigueiros ditched Enclosures (South Portugal). En A.C. Valera (Ed.), *Recent Prehistoric Enclosures and Funerary Practices in Europe* (pp. 37-57). BAR International Series 2676. Oxford: Archaeopress.
- VALERA, A.C., GODINHO, R., CALVO, E., MORO, J., FILIPE, V. y SANTOS, H. (2014c). Um mundo em negativo: fossos, fossas e hipogeus entre o Neolítico Final e a Idade do Bronze na margem esquerda do Guadiana (Brinches, Serpa). *Actas do 4º Colóquio de Arqueologia do Alqueva. O plano de Rega (2002-2010)* (pp. 55-73). Memórias d'Odiara, 2ª Série, 14. Évora: EDIA/DRCALEN.
- VANDER LINDEN, M. (2011). In constant motion? Recent advances in mathematical modelling and radiocarbon chronology of the neolithisation of Europe. En A. Hadjikoimis, E. Robinson y S. Viner (Eds.), *The Dynamics of Neolithisation in Europe* (pp. 25-45). Oxford: Oxbow Books.
- VAQUERO LASTRES, J. (1999). *Les extrêmes distincts. La configuration de l'espace dans les sociétés ayant bâti des tertres funéraires dans le Nord-Ouest Ibérique*. BAR International Series 821.Oxford: Archaeopress.
- VARGAS JIMÉNEZ, J.M. (2004). *Carta arqueológica municipal de Valencina de la Concepción*. Sevilla: Junta de Andalucía.

- VARGAS LORENZO, C. (2013). Reflexiones sobre cronotipologías en Arqueología de la Arquitectura. Métodos y sistemas de análisis. *Arqueología de la Arquitectura*, 10. (<http://dx.doi.org/10.3989/arq.arqt.2013.001>).
- VEIGA, S.P.M.E (1886). *Antiguedades Monumentais do Algarve*, I. Tempos Prehistoricos. Lisboa: Imprensa Nacional.
- VERA RODRÍGUEZ, J.C. (1995). *Los hábitats y las necrópolis prehistóricas del entorno de Sierra Palacios (Belmez, Córdoba). La industria lítica tallada en la secuencia cultural del III^{er} milenio a.C.* (Publicación en microficha nº 123, Universidad de Córdoba). Córdoba: Universidad de Córdoba.
- VERA RODRÍGUEZ, J.C. (2004). El megalitismo en la Prehistoria Reciente de Andalucía. *Andalucía en la Historia*, 7, 76-83.
- VERA RODRÍGUEZ, J.C. (Coord.) (2014). Dossier: La Cueva de Los Cuarenta (Priego de Córdoba). Avance a los resultados de la Intervención Arqueológica de 2007. *Antiquitas*, 26, 71-133.
- VERA RODRÍGUEZ, J.C. y MARTÍN DE LA CRUZ, J.C. (2001). Megalithic monuments in the north of the province of Córdoba. Journal of the History of Astronomy, vol. 32. *Archaeoastronomy*, 26, 61-64.
- VERA RODRÍGUEZ, J.C. y MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, M.J. (2008). *Inventario de Dólmenes y Otras Construcciones Funerarias de la Provincia de Córdoba*. Delegación de Cultura de Córdoba. Junta de Andalucía (Inédito) (http://www.iaph.es/web/canales/conoce-el-patrimonio/productos_divulgativos/selecciones_tematicas_patrimonio_cultural/megalitos_andalucia/megalitos_cordoba.html).
- VERA RODRÍGUEZ, J.C., LINARES CATELA, J.A, ARMENTEROS, M.J. y GONZÁLEZ, D. (2010a). Depósitos de ídolos en el poblado de La Orden-Seminario de Huelva: Espacios rituales en contexto habitacional. En C. Cacho, R. Maicas, E. Galán y J.A. Martos (Coord.), *Los ojos que nunca se cierran. Ídolos de las primeras sociedades campesinas* (pp. 199-242). Madrid: Ministerio de Cultura. (<http://man.mcu.es/publicaciones/OJOS/OJOS0902.html>)
- VERA RODRÍGUEZ, J.C., LINARES CATELA, J.A., MARTÍN SOCAS, D., CAMALICH, M.D., y GONZÁLEZ QUINTERO, P. (2010b). Los inicios de la producción de alimentos en Huelva. Pasado y presente. En A.F. Carvalho y J.F. Gibaja (Eds.), *Os últimos caçadores-recolectores e as primeiras comunidades produtoras do sul da Península Ibérica e do norte de Marrocos* (pp. 119-129). Faro: Universidade do Algarve.
- VIJANDE, E. (2009) .El poblado de Campo de Hockey (San Fernando, Cádiz): resultados preliminares y líneas de investigación futuras para el conocimiento de las formaciones sociales tribales en la Bahía de Cádiz (tránsito V-IV milenios a.n.e.). *RAMPAS, Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, 11, 265-284.
- VIJANDE, E. (2010). Formaciones sociales tribales en la región histórica del estrecho de Gibraltar (VI-IV milenio a.n.e.). Los ejemplos de la cueva de Benzú (Ceuta) y el asentamiento de campo de hockey (San Fernando, Cádiz). Tesis Doctoral. Universidad de Cádiz (<http://hdl.handle.net/10498/15877>).
- VIJANDE, E., DOMÍNGUEZ-BELLA, S., CANTILLO DUARTE, J. J., MARTÍNEZ LÓPEZ, J. y BARRENA TOCINO, A. (2015). Social inequalities in the Neolithic of Southern Europe: the grave goods of the Campo de Hockey necrópolis (San Fernando, Cádiz, Spain). *Compte Rendus Palevol*. 14 (2), 147-161.
- VILLAGRÁN GARCÍA, J. (2007). *Teoría de la arquitectura*. México: Colegio Nacional.

- VILLALOBOS GARCÍA, R. (2014). The megalithic tombs of the Spanish Northern Meseta. Material, political and ideological ties between the Neolithic people and their territory. En *Préhistoires Méditerranéennes* [En línea], Colloque | 2014 (mis en ligne le 03 janvier 2015, URL: <http://pm.revues.org/1047>).
- WATSON, A. y KEATING, D. (1999). Architecture and sound: an acoustic analysis of megalithic monuments in Prehistoric Britain. *Antiquity*, 73 (280), 325-336.
- WEISS-KREJCI, E. (2015). The plot against the past. Reuse and modification of ancient mortuary monuments as persuasive efforts of appropriation. En M. Díaz Guardamino, L. García Sanjuán y D. Wheatley (Eds.), *The Lives of Prehistoric Monuments in Iron Age, Roman, and Medieval Europe* (pp. 307-342). Oxford: Oxford University Press.
- WESTPHAL, J. (2016). In the eye of the beholder: key architectural elements in 25 years of visual analysis of Danish megalithic tombs. En L. Laporte y C. Scarre (Eds.), *The Megalithic architectures of Europe* (pp. 89-97). Oxford: Oxbow Books.
- WHEATLEY, D., GARCÍA SANJUÁN, L., MURRIETA FLORES, P. y MÁRQUEZ PÉREZ, J. (2010). Approaching the landscape dimension of the megalithic in southern Spain. *Oxford Journal of Archaeology*, 29 (4), 387-405.
- WITHLEY, J. (2002). Too many ancestors. *Antiquity*, 76, 119-126.
- WHITTLE, A. (1996). *Europe in the Neolithic. The creation of new worlds*. Cambridge: Cambridge University Press.
- WHITTLE, A. (2012). El Neolítico en Europa: cuestión de escala y tiempo. En M. Rojo Guerra, R. Garrido Pena y I. García Martínez de Lagrán (Eds.), *El Neolítico en la Península Ibérica y su contexto europeo* (pp.13-26). Madrid: Cátedra.
- WHITTLE, E. H. y ARNAUD, J. M. (1975). Thermoluminescent dating of Neolithic and Chalcolithic pottery from sites in Central Portugal. *Archaeometry*, 17 (1), 5-24.
- WHITTLE, A. y CUMMINGS, V. (Eds.) (2007). *Going over. The Mesolithic-Neolithic Transition in the North-West Europe*. Oxford: Oxford University Press.
- WHITTLE, A., HEALY, F. y BAYLISS, A. (2011). *Gathering Time. Dating the Early Neolithic Enclosures of Southern Britain and Ireland* (2 vols). Oxford: Oxbow Books.
- WHITTLE, A. y BICKLE, P. (Eds.) (2014). *Early Farmers: The View from Archaeology and Science*. Oxford: Oxford University Press.
- WHITTLE, A., BAYLISS, A. y HEALY, F. (2008). The timing and tempo of change: examples from the fourth millennium cal. BC in Southern England. *Cambridge Archaeological Journal*, 18 (1), 65-70.
- WHITTLE, A., BARCLAY, A., BAYLISS, A., MCFAYDEN, L., CHULTING, R. y WYSOCKI, M. (2007). Building for the dead: events, processes and changing worldviews from the thirty-eight to the thirty-fourth centuries cal. BC in Southern Britain. En A. Bayliss, A. y A. Whittle, A. (Eds.) *Histories of the dead: building chronologies for five southern British log barrows* (pp. 123-147). Cambridge Archaeological Journal 17, nº 1 (supplement 1).
- ZAPATA, L. y FIGUEIRAL, I. (2000). Carbones y semillas en los yacimientos dolménicos: posibilidades y límites de análisis arqueobotánico. En R. Buxó y R. Piqué (Dir.), *La recogida de muestras en arqueobotánica: objetivos y propuestas metodológicas* (pp. 55-65). Barcelona: Museu de Arqueologia de Catalunya.

ZAZO, C., DABRIO, C.J., GOY, J.L., GHALEB, B., LARIO, J, HOYOS, M., HILLARIE MARCEL, CL., SIERRO, F., FLORES, J.A., SILVA, P.G., y BORJA, F. (1996). Cambios en la dinámica litoral y nivel del mar durante el Holoceno en el sur de Iberia y Canarias orientales. *Geogaceta*, 20 (7), 1679-1682.

ÍNDICE
TABLAS, FIGURAS Y FOTOGRAFÍAS

TABLAS

CAPÍTULO 5. MEGALITISMO EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

5.4.3. ÁREA DE HUELVA

Tabla 5.1. Dataciones radiocarbónicas de los monumentos megalíticos funerarios de Huelva.

CAPÍTULO 6. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Tabla 6.1. Clasificación de la calidad del macizo rocoso según el índice RQD.

Tabla 6.2. Cargas laterales.

Tabla 6.3. Clasificación suelos según la U.S.C.S.

Tabla 6.4. Clasificación suelos según CTE.

Tabla 6.5. Grados de expansividad y valores medios de parámetros geotécnicos.

Tabla 6.6. Análisis de las técnicas de laboreo y tratamientos de los bloques pétreos.

Tabla 6.7. Análisis de las técnicas de laboreo y tratamientos de las lajas y mampuestos.

Tabla 6.8. Análisis de las técnicas de laboreo y tratamientos de los cantos.

Tabla 6.9. Elementos estructurantes de las arquitecturas ortostáticas adinteladas.

Tabla 6.10. Elementos estructurantes de los recintos de terrazas.

Tabla 6.11. Elementos estructurantes de las arquitecturas excavadas en el terreno: hipogeos y construcciones mixtas.

Tabla 6.12. Análisis de las acciones constructivas en la secuencia de la obra de construcción.

Tabla 6.13. Análisis de los principios de simetría en las arquitecturas megalíticas de Huelva.

Tabla 6.14. Análisis de los efectos de perspectiva en las arquitecturas megalíticas de Huelva.

Tabla 6.15. Análisis de las intencionalidades en las arquitecturas megalíticas de Huelva.

Tabla 6.16. Análisis del espacio construido de las arquitecturas funerarias de Huelva.

Tabla 6.17. Análisis del espacio construido de los recintos de terrazas de Huelva.

CAPÍTULO 7. GRUPO DE LOS LLANETES, CONJUNTO EL POZUELO

7.2. ESTADO DE CONOCIMIENTO

Tabla 7.1. Orientación de los monumentos megalíticos de El Pozuelo (Gómez y Hoskin, 2000, Tabla 1; Hoskin, 2001, Tabla 5.13).

7.3. EMPLAZAMIENTO

Tabla 7.2. Dataciones radiocarbónicas del campamento minero de Chinflón (Rothenberg y Blanco, 1980: 44; Burleigh et al. 1982: 252). Calibración mediante Oxcal. 4.2.

Tabla 7.3. Resultados de resistencia a la compresión simple y tracción deducida del sustrato rocoso según zonas y tipos.

Tabla 7.4. Resultados medios de resistencia a la compresión simple y tracción deducida del grupo.

Tabla 7.5. Características y discontinuidades del sustrato rocoso según zonas y tipos.

Tabla 7.6. Índices geomecánicos de cargas admisibles del sustrato rocoso de Los Llanetes según los parámetros de clasificación de Bieniawski.

Tabla 7.7. Carga admisible por hundimiento de los sustratos rocosos.

7.4. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Tabla 7.8. Cuadro resumen del estudio petrográfico de las láminas delgadas de los afloramientos y de los soportes pétreos de los monumentos de Los Llanetes.

Tabla 7.9. Medidas de las foliaciones-clivajes en los afloramientos de filitas del entorno del grupo de Los Llanetes. Orientación de la S1 y S2 de filitas medidas en campo respecto a S0 orientado.

Tabla 7.10. Dolmen 1. Medidas de las foliaciones-clivajes de los ortostatos (orientación de la S1 y S2 de filitas medidas en campo respecto a S0 orientado). Correspondencia con los afloramientos de filitas (puntos) y determinación de las áreas de procedencia: canteras y áreas de aprovisionamiento

Tabla 7.11. Dolmen 2. Medidas de las foliaciones-clivajes de los ortostatos (orientación de la S1 y S2 de filitas medidas en campo respecto a S0 orientado). Correspondencia con los afloramientos de filitas (puntos) y determinación de las áreas de procedencia: canteras y áreas de aprovisionamiento.

Tabla 7.12. Dolmen 3. Medidas de las foliaciones-clivajes de los ortostatos (orientación de S1-S2 de filitas medidas en campo respecto a S0 orientado). Correspondencia con los afloramientos de filitas (puntos) y determinación de las áreas de procedencia.

Tabla 7.13. Dolmen 4. Medidas de las foliaciones-clivajes de los ortostatos (orientación de la S1 y S2 de filitas medidas en campo respecto a S0 orientado). Correspondencia con los afloramientos de filitas (puntos) y determinación de las áreas de procedencia.

Tabla 7.14. Procedencia de los soportes identificados en los monumentos megalíticos. Número (Nº) y porcentaje (%) sobre la muestra total.

Tabla 7.15. Rutas de transporte. Distancia y pendientes existentes entre las áreas fuente de filitas y los monumentos megalíticos.

Tabla 7.16. Morfologías de los soportes verticales de los monumentos de Los Llanetes. Cantidad y porcentajes.

Tabla 7.17. Medidas y pesos de los soportes rectangulares lenticulares.

Tabla 7.18. Medidas y pesos de los soportes rectangulares alargados.

Tabla 7.19. Medidas y pesos de los soportes trapezoidales regulares (estelas).

Tabla 7.20. Medidas y pesos de los soportes ovalados.

Tabla 7.21. Resultados de resistencia a la compresión simple tracción deducida de los soportes pétreos.

Tabla 7.22. Resistencia a compresión simple y tracción reducida de la filita.

Tabla 7.23. Cálculo de peso de los soportes pétreos (ortostatos y losas de cubierta) de los monumentos megalíticos del Grupo de los Llanetes por fases constructivas (C: conservado; E: estimado)

Tabla 7.24. Dolmen 1. Morfología, dimensiones, cálculo de peso y carga, pandeo y grado de inclinación de los soportes de filitas conservados por fases constructivas.

Tabla 7.25. Dolmen 2. Morfología, dimensiones, cálculo de peso y carga, pandeo y grado de inclinación de los soportes de filitas conservados por fases constructivas.

Tabla 7.26. Dolmen 3. Morfología, dimensiones, cálculo de peso y carga, pandeo y grado de inclinación de los soportes de filitas conservados por fases constructivas.

Tabla 7.27. Dolmen 4. Morfología, dimensiones, cálculo de peso y carga, pandeo y grado de inclinación de los soportes de filitas conservados por fases constructivas.

Tabla 7.28. Cargas laterales de las masas tumulares sobre las fábricas ortostáticas.

Tabla 7.29. Análisis de las arcillas y tierras de los monumentos. Muestras y análisis geotécnicos.

Tabla 7.30. Ensayos granulométricos en porcentajes de contenido. Clasificación de las muestras de arcillas y tierras empleados como materiales de construcción del grupo de Los Llanetes.

Tabla 7.31. Ensayos de plasticidad, fluidez y expansividad de las arcillas y tierras de las construcciones megalíticas de Los Llanetes.

7.5. MONUMENTO 1

Tabla 7.32. Dataciones radiocarbónicas calibradas del monumento 1. Resultados cronométricos de la Prehistoria Reciente y Protohistoria.

Tabla 7.33. Dataciones radiocarbónicas calibradas del monumento 1. Resultados de épocas históricas.

Tabla 7.34. Dataciones radiocarbónicas del monumento 1 de las fases prehistóricas (fases 1-10). Modelado bayesiano de secuencia en fases.

Tabla 7.35. Modelado bayesiano combinado de las dataciones radiocarbónicas de la fase 6 del monumento 1. Monumentalización del espacio frontal externo del Monumento III.

Tabla 7.36. Dataciones radiocarbónicas de las fases de reutilización históricas (fases 11-16) del monumento 1. Modelado bayesiano de secuencia en fases.

Tabla 7.37. Dimensiones y volumen construido de los modelos constructivos del Monumento 1 por proyectos arquitectónicos.

7.6. MONUMENTO 2

Tabla 7.38. Dataciones radiocarbónicas calibradas del monumento 2. Resultados cronométricos

Tabla 7.39. Dataciones radiocarbónicas del monumento 2. Modelado bayesiano de secuencia en series de las fases prehistóricas (fases 3-5).

Tabla 7.40. Dataciones radiocarbónicas de las fases de reutilización históricas (fases 12-16) del monumento 2. Modelado bayesiano de secuencia en series.

Tabla 7.41. Modelado bayesiano combinado de las dataciones radiocarbónicas de la fase 13 del monumento 2.

Tabla 7.42. Dimensiones y volumen construido de los modelos constructivos del Monumento 2 por proyectos arquitectónicos.

7.7. MONUMENTO 3

Tabla 7.43. Dataciones radiocarbónicas calibradas de los monumentos 3-4. Resultados cronométricos de la Prehistoria Reciente (fases 1-10).

Tabla 7.44. Dataciones radiocarbónicas calibradas de los monumentos 3-4. Resultados de épocas históricas (fases 12-17).

Tabla 7.45. Dataciones radiocarbónicas de los monumentos 3-4 de las fases prehistóricas (fases 1-10). Modelado bayesiano de secuencia en fases.

Tabla 7.46. Dataciones radiocarbónicas de las fases de reutilización históricas (fases 12-16) de los monumentos 3-4. Modelado bayesiano de secuencia en fases.

Tabla 7.47. Composición elemental de los microanálisis de las muestras de pigmento y del soporte de filita.

Tabla 7.48. Dimensiones y volumen construido de los modelos constructivos del Monumento 3 por proyectos arquitectónicos.

7.8. MONUMENTO 4

Tabla 7.48. Dimensiones y volumen construido de los modelos constructivos del Monumento 4 por proyectos arquitectónicos.

7.9. RECINTO TERRAZAS DÓLMENES 3-4

Tabla 7.49. Dimensiones y volumen construido del recinto de terrazas circundante a los Monumentos 3-4.

7.10. MODELOS DE MONUMENTOS

Tabla 7.50. Dimensiones y volumen construido de los monumentos de los Llanetes por proyectos arquitectónicos.

Tabla 7.51. Secuencia diacrónica de los monumentos prehistóricos del grupo de Los Llanetes. Modelo de secuencia secuencial de las fases: proyectos, obras y modelos de Monumentos.

Tabla 7.52. Secuencia diacrónica de los monumentos prehistóricos del grupo de Los Llanetes. Modelo de secuencia continua de las fases: proyectos, obras y modelos de Monumentos.

7.11. REUTILIZACIÓN EDAD DEL BRONCE

Tabla 7.53. Dataciones de la Edad del Bronce de Los Llanetes y Chinflón. Modelo bayesiano de fases.

7.12. REUTILIZACIONES HISTÓRICAS

Tabla 7.54. Fases arqueológicas de reutilización evidenciadas en el grupo de Los Llanetes.

Tabla 7.55. Modelo de secuencia secuencial de las dataciones de las reutilizaciones históricas (fases 11-17).

Tabla 7.56. Modelo de secuencia continua de las dataciones de las reutilizaciones históricas (fases 11-17).

Tabla 7.57. Modelado combinado de las dataciones calibradas de la fase 13 del monumento 2.

Tabla 7.58. Dataciones radiocarbónicas de contextos de la Edad Moderna del monumento 2 (fase 16).

Tabla 7.59. Dataciones radiocarbónicas de contextos de la Edad Moderna de los monumento 3-4 (Fase 16).

Tabla 7.60. Dataciones radiocarbónicas de contextos de la Edad Contemporánea de los monumentos 3-4 (fase 17).

CAPÍTULO 8. NECRÓPOLIS DE EL SEMINARIO

Tabla 8.1. Trabajos de excavación del sustrato de la tumba 1336. Superficie de trabajo, rebajes y movimientos de tierras.

Tabla 8.2. Hipogeo 1336. Episodios funerarios: tipos de depósitos, individuos y ajuares.

Tabla 8.3. Dataciones radiocarbónicas de la tumba 1336.

Tabla 8.4. Modelo 1 de la tumba 1336. Secuencia continua lineal en una fase.

Tabla 8.5. Modelos 2 (secuencia continua en series) y 3 (secuencia en series) de la tumba 1336.

Tabla 8.6. Trabajos de excavación y rebajes del sustrato del hipogeo 7016. Superficie de trabajo, excavación y movimientos de tierras.

Tabla 8.7. Tumba 7016. Suelos funerarios: tipos de depósitos, individuos y ajuares.

Tabla 8.8. Dataciones radiocarbónicas de la tumba 7016.

Tabla 8.9. Modelo de la tumba 7016. Secuencia por series de las formas arquitectónicas y episodios funerarios

Tabla 8.10. Trabajos de excavación y rebajes del sustrato de la tumba 7055. Superficie de trabajo, excavación y movimientos de tierras.

Tabla 8.11. Tumba 7055. Suelos funerarios: tipos de depósitos, individuos y ajuares.

Tabla 8.12. Dataciones radiocarbónicas de la tumba 7055.

Tabla 8.13. Modelo de la tumba 7055. Secuencia por series de las formas arquitectónicas y episodios funerarios

CAPÍTULO 9. DÓLMENES DE CÁMARA SENCILLA

Tabla 9.1. Losas de cabecera de las cámaras del modelo de Monumento I.

FIGURAS

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

Figura 1.1. Localización del área de Huelva dentro del contexto del megalitismo de Europa occidental y de la Península Ibérica.

Figura 1.2. Monumentos megalíticos del área de Huelva: distribución, formas arquitectónicas y relación con el medio geológico.

CAPÍTULO 2. INTRODUCCIÓN

Figura 2.1. Monumentos megalíticos y estructuras funerarias del área de Huelva. Principales conjuntos y sitios.

Figura 2.2. El megalitismo funerario del Andévalo oriental. Distribución de los principales conjuntos dolménicos.

CAPÍTULO 3. MEGALITISMO EN EUROPA OCCIDENTAL

Figura 3.1. Monumentos funerarios del Europa occidental: áreas de distribución y formas principales (Müller, 2014, figura 9.1).

Figura 3.2 Sección constructiva prototípica del túmulo de un dolmen de corredor danés (Midgley, 2008, figura 3.38).

Figura 3.3. Pey Fontanine (Joussaume, 1999, figura 23).

Figura 3.4. Champ Châlon B (Joussaume, 2006, figura 40).

Figura 3.5. Túmulo C de Prissé-la-Charrière (Laporte et al., 2006, figura 1). Planta y fases.

CAPÍTULO 4. ESTUDIO DE LAS ARQUITECTURAS MEGALÍTICAS

Figura 4.1. Monumentos tumulares alargados de plantas asimétricas del centro-oeste de la fachada atlántica de Francia (Laporte et al., 2002, figura 5.5.)

Figura 4.2. Arquitecturas con disposición asimétrica de las cámaras de las Montañas Negras (Gales).

Relación con los elementos del paisaje (Cummings et al, 2002, figura 2).

Figura 4.3. Cantera de Vestra Fiold, Mainland, Islas Orcadas, Escocia (Richards et al., 2013, figuras 5.1, 5.13 y 5.23).

Figura 4.4. Proyectos arquitectónicos y fases constructivas en el túmulo C de Prissé-la-Charrière (Laporte, 2016, figura 2.2).

Figura 4.5. Fases constructivas alrededor del *cairn* III del túmulo C de Prissé-la-Charrière (Cousseau, 2016a, figura 4.8).

Figura 4.6. Secciones esquemáticas con los principales elementos constructivos de los dólmenes de corredor daneses (Dehn y Hansen, 2000, fig.18.1; Midgley, 2008, fig. 3.39).

CAPÍTULO 5. MEGALITISMO EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

5.1. ELEMENTOS GENERALES

Figura 5.1. El megalitismo en la Península Ibérica. Área de distribución, monumentos y cronología.

5.2. MEGALITISMOS DEL NORTE

Figura 5.2. Túmulos no megalíticos de Asturias, 4300-3800 cal ANE (a partir de Blas Cortina, 2006, figuras 6, 8, 10 y 11).

Figura 5.3. Túmulos con cámaras megalíticas en monumentos de múltiples proyectos arquitectónicos: Forno dos Mouros 5, Monte A Romea 1 y Chousa Nova 1 (a partir de Mañana

Borrazás, 2005, figura 19; Mañana Borrazás y Prieto Martínez, 2010, figuras 5, 6 y 7; Fábregas y Vilaseco, 2013, figura 4B; Bóveda y Vilaseco, 2015, figura 1).

Figura 5.4. Dólmenes de corredor con cámaras poligonales del área de Galicia: 1, Dombate; 2, Casa dos Mouros; 3, Casota do Páramo; 4, Axeitos; 5, Arca de Barbanza; 6, Forno dos Mouros; 7, Anta dos Muíños; 8, Arca da Piosa, 9, Pedra da Moura (Fábregas y Vilaseco, 2016, figura 10.4).

Figura 5.5. Fases del Monumento de Dombate y dólmenes de corredor con losas de cubierta antropomorfas de Galicia. A. Monumento de Dombate; B. Monumentos con losas de cubiertas antropomorfas (a partir de Bello Diéguez, 1992-1993, figura 1; Lestón, 2011, p. 177; Bueno et al. 2016c, figuras 4 y 6).

Figura 5.6. Arquetipos de monumentos funerarios de Cataluña (a partir de Tarrús, 2010, figuras 2, 3 4 y 5).

Figura 5.7. Recintos de menhires y estatuas-menhires de Cataluña. Recinto de Mas Baleta III y monumento de Els Resguers de Seró (a partir de Tarrús y Carrera, 2012, figura 3; López Melción et al., 2015, figura 3).

5.3. MEGALITISMOS DE LA MESETA

Figura 5.8. Secuencia arquitectónica y diacrónica de los monumentos funerarios de la Lora burgalesa (a partir de Delibes y Rojo, 2002).

Figura 5.9. Monumentos funerarios del valle de Ambrona: La Peña de La Abuela y La Sima (a partir de Rojo et al., 2002, p.31; Rojo et al., 2005 b, figuras 2, 3 y 5; Rojo et al., 2010, figura 2; Garrido Pena et al., 2012, figuras 1 y 2).

Figura 5.10. Dolmen de El Teriñuelo: fotografía y planimetría. Planta y estructura de clausura del monumento (fase III) (a partir de Tejedor et al., 2017, figuras 4, 5 y 7).

Figura 5.11. Monumentos funerarios colectivos de la Meseta Central: formas arquitectónicas y secuencia diacrónica (a partir de Bueno et al., 2016a, figura 15.10).

Figura 5.12. Túmulo de El Castillejo, valle de Las Huecas (Toledo). Arquitecturas y depósitos funerarios colectivos (a partir de Bueno et al., 2012b, p.31).

Figura 5.13. Arquitecturas funerarias ortostáticas de la cuenca interior del Tajo: dólmenes de cámara simple y dólmenes de corredor (a partir de Bueno et al., 2004 c, figura 4; Oliveira, 2008, figura 11.3).

Figura 5.14. Dólmenes de corredor corto de la provincia de Cáceres similares a las antas alentejanas (Bueno et al., 2010 a, figura 142).

Figura 5.15. Dólmenes de corredor de la Meseta Interior: cuenca del Tajo (Bueno et al., 2008 b, figura 5.9; Bueno et al. 2010a, figura 156; Bueno et al., 1991, figura 98).

Figura 5.16. Monumento de Azután (Toledo): secuencia diacrónica y arquitectura (a partir de Bueno et al., 2005 a, figuras 36 y 39).

Figura 5.17. Necrópolis de Era de La Laguna: monumentos de Lagunita I y III (Cáceres). Arquitecturas, fases y función de las estelas (a partir de Barroso et al., 2012, figuras 1 y 2; Bueno et al., 2008b, figura 5.9; Bueno et al., 2011, figura 4).

Figura 5.18. Necrópolis de hipogeos de la Meseta Interior (Bueno et al., 2012b, p.77).

Figura 5.19. Necrópolis de El Canchal (a partir de Bueno et al., 2002b, figuras 18 y 20).

5.4. MEGALITISMOS DEL SUR

5.4.1. MEGALITISMOS DEL SUR DE PORTUGAL

Figura 5.20. Menhires de Padrão 1 y 9 (Vila do Bispo, Algarve) (a partir de Gomes 1997a, figuras 19 y 24).

Figura 5.21. Recinto de menhires del Alentejo central con indicación del menhir central (Calado, 2015, figura 4.)

Figura 5.22. *Cromeleque* de Los Almendres (Évora, Alentejo central) (a partir de Gomes, 1994, figura 9).

Figura 5.23. Secuencia evolutiva de las arquitecturas megalíticas funerarias del sur de Portugal (modificado de Silva, 1987, figura 2).

Figura 5.24. Secuencia evolutiva de las arquitecturas megalíticas funerarias del Alentejo (esquema de Rocha 2005, figura 10. 3, reelaborado por Mataloto et al., 2016/2017, figura 11).

Figura 5.25. Monumento 1 de Atafonas (Torre de Coelheiros, Évora, Alentejo). Planta e imágenes del túmulo y cámara 2 (a partir de Albergaria, 2007, figuras 12, 13 y 16).

Figura 5.26. Sepultura de Torrão 2, complejo de Cabeço de Torrão (Elvas, Alentejo) (Fuente: Dirección General de Patrimonio Cultural, <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/73621>).

Figura 5.27. Gruta-necrópolis de Lugar do Canto (Alcacena, Estremadura). Topografía, sectores de excavación y planta del Sector B con las deposiciones funerarias (Carvalho, 2012, figura 2).

Figura 5.28. Gruta-necrópolis de Alagar Bon Santo, montaña de Montejunto (Lisboa). Sala de los Brazaletes: A) Topografía con indicación en gris de la estela antropomorfa y “construcción megalítica”; B) “Estructura megalítica”; C) Plataforma con la “estructura megalítica” (a la derecha) y restos óseos fracturados y quemados en el centro; D) Estela antropomorfa (Carvalho, 2016, figura 2).

Figura 5.29. Pequeñas antas del Alentejo y Algarve portugués: sepulcros poligonales, alargados, rectangulares y cistoides [1. Casas de Baixo 2, Montemor-o-Novo. 2. Negrita 2, Moura. 3. Couto da Madalena, Alter do Chão. 4. S. Miguel, Mora. 5. Anta de Barrada, Montemor-o-Novo. 6. Palmeira 4, Monchique. 7. Alamo 5, Évora. 8. Poço Pereiro, Elvas. 9. Casarão da Figueira, Mora. 10. Cabeço da Guarrita, Coruche. 11. S. Martinho 2, Avis. 12. Madre de Deus, Mora. 13. Aldeia dos Bertianados 4, Arraiolos. 14. Palmeira 3, Monchique. 15. Areias 10, Reguengos de Monsaraz. 16. Vale do Freixo, Montemor-o-Novo. 17. Eira Cavada, Monchique. 18. Palmeira 7, Monchique. 19. Azinhal 3, Coruche. 20. Caldereira 2, Estremoz. 21. Entreaguas 5, Mora.] (Leisner y Leisner, 1956, Tafel 24).

Figura 5.30. Plantas de las pequeñas antas al sur de la Sierra d'Ossa y de Monforte (Alentejo) (Mataloto et al., 2016/2017, figura 48).

Figura 5.31. Sepulcro de Rabuje 5 (Monforte, Alentejo). Propuesta evolutiva de su arquitectura en dos fases constructivas (Mataloto et al., 2016/2017, figura 45).

Figura 5.32. Sepulturas de la Sierra de Monchique (Algarve) [B.P: Buço Preto; P: Palmeira; E.C. Eira Cavada; N: Navare; B.F. Belle France; M.M: Mirante da Mata] (Gomes 1997a, figura 7).

Figura 5.33. Antas de corredor corto del área de Reguengos de Monsaraz (Alentejo) (a partir de Gonçalves y Sousa, 2003, figuras 3, 4, 5, 6 y 7).

Figura 5.34. Anta de Piornal, Reguengos de Monsaraz (Gonçalves, 2013, figura, 5-02).

Figura 5.35. Anta Grande de Comenda de Igreja (Montemor-o-Novo, Alentejo) (Leisner y Leisner, 1959, Tafel 25, 1).

Figura 5.36. Anta Grande de Zambujeiro (Évora, Alentejo). Plantas y alzado frontal este (modificado de Soares y Silva, 2010, figuras 8, 10 y 13).

Figura 5.37. Sección constructiva longitudinal del sepulcro 1 de la necrópolis de Sobreira da Cima (Vidigueira, Beja, Bajo Alentejo) (Valera, 2013, figura 7).

Figura 5.38. Planta del sepulcro de 5 de la necrópolis de Sobreira da Cima (Vidigueira, Beja, Bajo Alentejo) (Valera, 2013, figura 13).

Figura 5.39. Grutas artificiales de la región de Lisboa [1. Alapraia 4; 2. Alapraia 1; 3. Carenque 3; 4. Carenque 2; 5-8. Palmela 1-4; 9. Alapraia 3] (Leisner y Leisner, 1956, Tafel 7).

Figura 5.40. Tholos de Monte Velha 1 (Vila Verde de Ficalho, Serpa, Bajo Alentejo). Planta y ajuares de las fases del monumento (modificado de Monge Soares, 2008, figuras 4, 12 y 13).

Figura 5.41. Tholos 7 de Alcalar. Plantas y alzado de la pared norte. Fases 1-2 del monumento (modificado a partir de Morán y Parreira, 2007, p.62; Morán y Parreira, 2004, plano 5; Estácio da Veiga, 1886, Estampa XVII).

Figura 5.42. Planta del tholos 9 de Alcalar (Portimão, Algarve). Fases 1-2 del monumento (modificado de Morán, 2015, figura 2).

5.4.2. MEGALITISMOS DE ANDALUCÍA Y SUR DE EXTREMADURA

Figura 5.43. Menhires y estelas reutilizadas en monumentos funerarios de Andalucía. Localización en relación con los monumentos decorados (a partir de Bueno et al., 2013a, figura 22).

Figura 5.44. Megalitismo menhírico en la provincia de Huelva. Menhires y monumentos funerarios con menhires y estelas reutilizadas.

Figura 5.45. Megalitismo menhírico del alto valle del Chanza (Huelva). Menhires de Montechico y Alcalaboza y círculo de piedras de La Pasada del Abad.

Figura 5.46. Monumento del Llano de la Belleza (Aroche, Huelva) (a partir de García Sanjuán et al., 2006, figuras 6a, 8, 9b y 12).

Figura 5.47. Menhires del curso medio del Chanza y del curso bajo del río Guadiana (Huelva).

Figura 5.48. Estelas y menhires reutilizados en monumentos megalíticos funerarios de la Península Ibérica (Bueno et al., 2015c, figura 7).

Figura 5.49. Monumentos megalíticos decorados de Andalucía en relación con los sitios con grabados y pinturas al aire libre. Indicación de los monumentos funerarios pintados (Bueno et al., 2013a, figura 4).

Figura 5.50. Tipología de los monumentos megalíticos y distribución en Andalucía occidental (Cabrero, 1985, figuras 1 y 2).

Figura 5.51. Necrópolis de Campo de Hockey (San Fernando, Cádiz). Tumba 11 en el centro (Vijande, 2009, figura 7).

Figura 5.52. Sepulturas proto-megalíticas de Almería: *rundgräber* (Leisner y Leisner, 1943, Tafel, 1, 2; Tafel 2, 3).

Figura. 5.53. Dólmenes de cámara sencilla de la provincia de Huelva (a partir de Piñón Varela, 2004, figura 104; Cerdán et al., 1952, Lámina VII, 2).

Figura 5.54. Dólmenes de cámara alargada y pequeñas galerías cubiertas de Andalucía.

Figura 5.55. Dólmenes de galería cubierta de la Cañada de El Carrascal y La Casilla de la necrópolis de El Gandul (Alcalá de Guadaira, Sevilla). Plantas y secciones (Leisner y Leisner, 1943, Tafel 62, 2, y Tafel 63).

Figura 5.56. Dólmenes de Soto I y II (Trigueros, Huelva). Planta y alzados (Obermaier, 1924, figuras 1, 5 y 6; Leisner y Leisner, 1943, Tafel, 73,3).

Figura 5.57. Dólmenes de corredor de la depresión de Gor-Gorafe (Granada). Plantas y alzados (Leisner y Leisner, 1943, Tafel 35, 38 y 44)

Figura 5.58. Monumento de Viera (Antequera, Málaga). Planta y alzado (Leisner y Leisner, 1943, Tafel 57).

Figura 5.59. Cavidad del Sector IV de la Cueva de los Arrastraos (Carcabuey, Córdoba). Planta (Martínez Sánchez et al., 2014, figura 5).

Figura 5.60. Conjunto 2 de la “Sala de los Muertos” de la Cueva de los Cuarenta (Priego, Córdoba). Planta y alzado (Vera Rodríguez et al., 2014, figura 12).

Figura 5.61. Principales cuevas artificiales de Andalucía (Pajuelo et al., 2013, figura 3).

Figura 5.62. Necrópolis de cuevas artificiales: Alcaide (Tovar et al., 2014, figura4), Paraje de Monte Bajo (Lazarich et al, 2010; figura 4) y Las Aguilillas (Ramos Muñoz et al., 1997, figura 2).

Figura 5.63. *Tholoi* de la necrópolis de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería). Plantas y alzados (Leisner y Leisner, 1943, Tafel 9, 13-1 y 19-1).

Figura 5.64. Grandes monumentos de falsa cúpula de las necrópolis de Valencina de la Concepción-Castilleja de Guzmán (Sevilla): La Pastora (Obermaier, 1919, Lámina I), Matarrubilla (Obermaier, 1919, Lámina III), Montelirio (Fernández Flores y García Sanjuán, 2016, figura 2).

Figura 5.65. Sepulcros de falsa cúpula del área de Huelva. Tumbas de la necrópolis de La Zarcita: Cabezo del Tesoro (dibujado a partir de Cerdán et al., 1952, Lámina VIII), Cabezo del Molino y Suerte del Bizco (dibujado a partir de Piñón Varela, 2004, figuras 46 y 47), y sepulcro de San Bartolomé (dibujado a partir de Cerdán et al., 1952, Lámina IX).

Figura 5.66. Cartografías de los monumentos megalíticos del Occidente Ibérico y de la provincia de Huelva (Leisner y Leisner 1956, Tafel 70; Leisner y Leisner, 1959, Tafel 100).

Figura 5.67. Plantas de dólmenes de varias cámaras: 1.- El Pozuelo 3; 2.- El Pozuelo 6; 3.- El Pozuelo 7; 4.- El Pozuelo 5 (Leisner y Leisner, 1956, Tafel 25).

Figura 5.68. Clasificación tipológica de las galerías cubiertas de Andalucía occidental (extraído de Cabrero, 1985, figura 2).

Figura 5.69. Tipos y formas de los monumentos de la provincia de Huelva (Piñón Varela, 2004, figura 188).

Figura 5.70. Secuencia diacrónica de las arquitecturas megalíticas funerarias de Huelva (Piñón Varela, 2004, figura 204).

CAPÍTULO 7. GRUPO DE LOS LLANETES

7.1. SITUACIÓN

Figura 7.1. Situación del conjunto de El Pozuelo en el contexto del Andévalo oriental

Figura 7.2. Situación del conjunto de El Pozuelo en el contexto geológico de la Zona Sudportuguesa y en el medio local (a partir de Donaire et al., 2009; MAGNA, Hoja 960, IGME 1982).

Figura 7.3. Distribución del conjunto megalítico de El Pozuelo.

Figura 7.4. Composición y distribución espacial del grupo de El Riscal-La Veguilla.

7.2. ESTADO DE CONOCIMIENTO

Figura 7.5. Mapas de ubicación y distribución del conjunto dolménico de El Pozuelo: A) Situación en el contexto de la provincia de Huelva; B) Distribución y composición (Cerdán et al., 1952; Láminas I y II).

Figura 7.6. Planta del dolmen 1 de El Pozuelo (Cerdán et al., 1952, Lámina III).

Figura 7.7. Planta del dolmen 1 de El Pozuelo: cámaras y túmulo (Leisner y Leisner, 1956, Tafel 33, 5).

Figura 7.8. Planta del dolmen 2 de El Pozuelo (Cerdán et al., 1952, Lámina III).

Figura 7.9. Planta del dolmen 3 de El Pozuelo (Cerdán et al., 1952, Lámina IV).

Figura 7.10. Planta del dolmen 4 de El Pozuelo (Cerdán et al., 1952, Lámina V).

Figura 7.11. Planta del dolmen 5 de El Pozuelo (Cerdán et al., 1952, Lámina VI).

Figura 7.12. Planta del dolmen 6 de El Pozuelo (Cerdán et al., 1952, Lámina IV).

Figura 7.13. Planta del dolmen 7 de El Pozuelo (Cerdán et al., 1952, Lámina VI).

Figura 7.14. Plantas del dolmen 13 de El Pozuelo (Martín Gil): A) estado previo a la excavación; B) levantamiento planimétrico tras la excavación (modificado de Gómez Ruiz, 1978, Planos 2 y 4).

Figura 7.15. Planta y alzado norte del dolmen 9 de El Pozuelo (Piñón Varela, 2004, Figura 97).

Figura 7.16. Planta y alzados del dolmen 6 de El Pozuelo (modificado de Piñón Varela, 1988b, Figura. 2; Piñón Varela, 2004, Figura 92).

Figura 7.17. Estela antropomorfa del dolmen 6 de El Pozuelo y propuesta de restitución formal (modificado de Piñón Varela, 1988b, Figuras 6 y 7).

Figura 7.18. Planta y alzados del dolmen 7 de El Pozuelo (modificado a partir de Piñón Varela, 1988b, Figura 4; Piñón Varela 2004, Figura 95).

Figura 7.19. Estela antropomorfa del dolmen 6 de El Pozuelo (Bueno y Balbín, 2000, Figura 5).

Figura 7.20. Plantas de los dólmenes 9 (a), 7 (b), 6 (c) y 5 (d) de El Pozuelo (modificado de Nocete et al., 1999, Figuras 2, 3, 6 y 12).

Figura 7.21. Secciones transversales norte-sur del dolmen 6: sistema de construcción, elementos y restitución (modificado de Nocete et al., 1999, Figura 5).

Figura 7.22. Estelas antropomorfas de los monumentos 3 (a) y 4 (b) de El Pozuelo (Bueno et al., 2015c, Figura 5).

7.3. EMPLAZAMIENTO

Figura 7.23. Situación y distribución espacial del grupo de Los Llanetes.

Figura 7.24. Localización de los yacimientos arqueológicos en el entorno territorial de Los Llanetes.

Figura 7.25. Yacimientos arqueológicos de la Prehistoria reciente en el espacio circundante de Los Llanetes.

Figura 7.26. Campamento minero de Chinflón (modificado a partir de Pellicer y Hurtado, 1980, Figuras 4 y 5; Blanco y Rothenberg, 1981, Figuras 22 y 30).

Figura 7.27. Gráfico de las dataciones radiocarbónicas calibradas del campamento minero de Chinflón.

Figura 7.28. Mapa de modelado de relieve del conjunto de El Pozuelo. Emplazamiento de los monumentos en relación con la geomorfología.

Figura 7.29. Emplazamiento topográfico del grupo de Los Llanetes. Situación de los monumentos megalíticos y de los yacimientos arqueológicos.

Figura 7.30. Topografía del entorno y perfil topográfico del grupo de Los Llanetes.

Figura 7.31. Emplazamiento de los monumentos de Los Llanetes. Perspectiva isométrica desde el suroeste.

Figura 7.32. Paisaje del grupo de Los Llanetes. Emplazamiento de los monumentos en relación con las formaciones naturales del relieve y ortos solares de equinoccios y solsticios.

Figura 7.33. Emplazamiento y distribución del grupo de Los Llanetes. Levantamiento topográfico previo de los monumentos a las intervenciones.

Figura 7.34. Sistema de plegamiento y relación de foliaciones de los pliegues cerrados en las formaciones de la zona Sudportuguesa (Alonso Chaves et al., 1999, Figuras 2 y 3).

Figura 7.35. Rocas metamórficas de grado bajo (pizarras y filitas). A) Relación de foliaciones por dos cizallamientos ortogonales, provocando la formación de "boudins". B) Relaciones entre foliación y las distintas familias de clivajes en un pliegue tumbado.

Figura 7.36. Afloramiento en forma de "boudins" de andesitas y filitas del medio geológico local.

Figura 7.37. Mapa geológico del área de Los Llanetes. Unidades geológicas y litologías del medio local.

Figura 7.38. Relación entre el valor medio de rebote y la resistencia media a compresión simple.

Figura 7.39. Cargas ejercidas por los ortostatos al sustrato y cargas admisibles por hundimiento.

7.4. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Figura 7.40. Cartografía geológica del entorno de Los Llanetes. Muestreo y estaciones geomecánicas de los afloramientos de filitas en relación con las canteras y área de aprovisionamiento.

Figura 7.41. Morfologías naturales de los bloques de filitas.

Figura 7.42. Canteras y áreas de aprovisionamiento de filitas en el entorno del grupo de Los Llanetes.

Figura 7.43. Canteras de filitas. Detalle de los frentes de extracción.

- Figura 7.44. Áreas de aprovisionamiento de bloques de filita en superficie.
- Figura 7.45. Microfotografías con/sin polarizador de las láminas delgadas de las muestras geológicas de los afloramientos de filitas: Poz R, punto 45: cantera 1(arriba), BH-100, punto 61: cantera 3 (centro) y BH-104, punto 58: cantera 2 (abajo).
- Figura 7.46. Microfotografías con/sin polarizador de las láminas delgadas de las muestras geológicas y arqueológicas de los dólmenes 1-2
- Figura 7.47. Microfotografías con/sin polarizador de las láminas delgadas de las muestras geológicas y arqueológicas de los dólmenes 3-4.
- Figura 7.48. Proyección de los planos de foliación S_1 y S_2 de los afloramientos de filitas en la falsilla de Schmidt: canteras y áreas de aprovisionamiento.
- Figura 7.49. Familias de discontinuidades de los soportes verticales. Ortostato de cabecera del dolmen 4.
- Figura 7.50. Proyección de los planos de foliación S_1 y S_2 de los ortostatos de los dólmenes 1-2 en comparación con las áreas de aprovisionamiento y canteras de filitas en la falsilla de Schmidt.
- Figura 7.51. Procedencia de los soportes verticales (ortostatos, pilares y estelas). Correspondencia con las canteras y áreas de aprovisionamiento de filitas.
- Figura 7.52. Procedencia de los soportes verticales (ortostatos, pilares y estelas) de filitas identificados en los dólmenes respecto a las áreas de procedencia.
- Figura 7.53. Procedencia de los soportes de filitas según las áreas fuente: porcentajes.
- Figura 7.54. Rutas de transporte desde las áreas de aprovisionamiento y canteras de filitas hasta los emplazamientos.
- Figura 7.55. Morfologías de los soportes verticales de filitas de los monumentos megalíticos del grupo de Los Llanetes.
- Figura 7.56. Morfologías de los soportes verticales de filitas de los monumentos megalíticos.
- Figura 7.57. Soportes rectangulares de filitas. Formas, manufactura y tratamientos técnicos.
- Figura 7.58. Soportes trapezoidales de filitas (estelas). Formas, manufactura y tratamientos técnicos.
- Figura 7.59. Soportes ovalados. Formas, manufactura y tratamientos técnicos.
- Figura 7.60. Soportes pseudo-cilíndricos. Formas, manufactura y tratamientos técnicos.
- Figura 7.61. Pesos calculados y estimados de los ortostatos y soportes verticales exentos del grupo de Los Llanetes
- Figura 7.62. Comparativa en perspectiva de los pesos individualizados de los soportes verticales de los dólmenes de Los Llanetes. Estado de los monumentos tras la fase 3.
- Figura 7.63. Peso (kg) de los ortostatos y soportes verticales exentos conservados de los monumentos megalíticos de Los Llanetes por modelos arquitectónicos/ fases constructivas.
- Figura 7.64. Canteras y áreas de aprovisionamiento de filitas, pizarras, cuarzo blanco y andesita.
- Figura 7.65. Cantera de pizarra y área de transformación ubicada entre los monumentos 1-2.
- Figura 7.66. Canteras de pizarras adyacentes a los monumentos 3-4.
- Figura 7.67. Granulometría de las arcillas y tierras empleadas en la construcción del monumento megalítico 1. Ordenación de los elementos constructivos por fases.
- Figura 7.68. Granulometría de las arcillas y tierras empleadas en la construcción del monumento megalítico 2. Ordenación de los elementos constructivos por fases.
- Figura 7.69. Granulometría de las arcillas y tierras empleadas en la construcción de los monumentos megalíticos 3-4. Ordenación de los elementos constructivos por fases.

7.5. MONUMENTO 1

- Figura 7.70. Dataciones radiocarbónicas calibradas del monumento 1. Resultados cronométricos.
- Figura 7.71. Dataciones calibradas del monumento 1. Gráfico de las fases 1-11.
- Figura 7.72. Dataciones calibradas del monumento 1. Gráfico de las fases 12-16.

Figura 7.73. Modelado bayesiano de secuencia en fases del monumento 1. Gráfico de las dataciones radiocarbónicas de los monumentos prehistóricos (fases 1-10).

Figura 7.74. Gráfico del modelado combinado de las dataciones radiocarbónicas de la fase 6 del monumento 1.

Figura 7.75. Modelado bayesiano de secuencia en fases del monumento 1. Gráfico de las dataciones radiocarbónicas de las reutilizaciones históricas (fases 11-16).

Figura 7.76. Monumento 1. Proyectos arquitectónicos: formas de los monumentos y diacronía.

7.6. MONUMENTO 2

Figura 7.77. Dataciones calibradas del monumento 2. Resultados cronométricos.

Figura 7.78. Dataciones calibradas del monumento 2. Resultados cronométricos ANE (fases 3-5).

Figura 7.79. Dataciones calibradas del monumento 2. Resultados cronométricos DNE (fases 12-16).

Figura 7.80. Modelado bayesiano de secuencia en series del monumento 2. Dataciones de los monumentos prehistóricos (fases 3-5)

Figura 7.81. Modelado bayesiano de secuencia en series del monumento 2. Dataciones radiocarbónicas de las reutilizaciones históricas (fases 12-16).

Figura 7.82. Modelado bayesiano combinado de las dataciones radiocarbónicas de la fase 13 del monumento 2

Figura 7.83. Monumento 2. Proyectos arquitectónicos: formas de los monumentos y diacronía.

7.7. MONUMENTO 3

Figura 7.84. Dataciones radiocarbónicas calibradas de los monumentos 3-4. Resultados cronométricos.

Figura 7.85. Dataciones calibradas de los monumentos 3-4. Resultados cronométricos ANE (fases 1-10).

Figura 7.86. Dataciones calibradas del monumento 1. Resultados cronométricos DNE (fases 12-16).

Figura 7.87. Modelado bayesiano de secuencia en fases de los monumentos 3-4. Gráfico de las dataciones radiocarbónicas de los monumentos prehistóricos (fases 1-10).

Figura 7.88. Modelado bayesiano de secuencia en fases de los monumentos 3-4. Gráfico de las dataciones radiocarbónicas de las reutilizaciones históricas (fases 12-16).

Figura 7.89. Análisis digital de imágenes de los motivos pintados. Imágenes en falso color.

Figura 7.90. Espectros EDX de dos microanálisis de la muestra de pigmento ortostato16 del dolmen 3.

Figura 7.91. Monumento 3. Proyectos arquitectónicos: formas de los monumentos y diacronía.

7.8. MONUMENTO 4

Figura 7.92. Monumento 4. Proyectos arquitectónicos: formas de los monumentos y diacronía.

7.10. MODELOS DE MONUMENTOS

Figura 7.93. Modelo de secuencia secuencial de las dataciones radiocarbónicas del grupo de Los Llanetes. Fases y modelos de Monumentos.

Figura 7.94. Modelo de secuencia continua de las dataciones radiocarbónicas del grupo de Los Llanetes. Fases y modelos de Monumentos.

Figura 7.95. Modelos de monumentos del grupo de Los Llanetes. Formas arquitectónicas y diacronía.

7.11 REUTILIZACIONES EDAD BRONCE

Figura 7.96. Dataciones radiocarbónicas de los monumentos de Los Llanetes y del campamento minero de Chinflón en la Edad del Bronce.

Figura 7.97. Dataciones de la Edad del Bronce de Los Llanetes y Chinflón. Modelo bayesiano de fases en series.

7.12 REUTILIZACIONES HISTÓRICAS

Figura 7.98. Modelado bayesiano de secuencia secuencial de las fases de reutilización de históricas de Los Llanetes (fases 11-17).

Figura 7.99. Modelado bayesiano de secuencia continua de las fases de reutilización de históricas de Los Llanetes (fases 11-17).

Figura 7.100. Modelado combinado de las dataciones de la fase 13 del monumento 2.

CAPÍTULO 8. NECRÓPOLIS DE EL SEMINARIO

Figura 8.1. Ubicación geográfica de El Seminario en el contexto de la provincia de Huelva.

Figura 8.2. Emplazamiento geológico de El Seminario y potenciales áreas de captación de materias primas empleadas en la construcción de las tumbas del III milenio ANE.

Figura 8.3. Situación de El Seminario y otros asentamientos en el paleoestuario formado por el interfluvio de los ríos Tinto y Odiel entre el 6500-4000 BP.

Figura 8.4. Estructuras doméstico-habitacionales y necrópolis del IV-III milenios ANE de El Seminario.

Figura 8.5. Tumba 7015. Depósitos de la fosa funeraria de mediados del IV milenio ANE.

Figura 8.6. Dataciones radiocarbónicas calibradas de la tumba 1336.

Figura 8.7. Modelo 1 de la tumba 1336. Secuencia continua lineal.

Figura 8.8. Modelo 2 de la tumba 1336. Secuencia continua agrupadas en series: 4 episodios funerarios.

Figura 8.9. Modelo 3 de la tumba 1336. Secuencia en series: 4 episodios funerarios.

Figura 8.10. Modelo de combinación de las dataciones del episodio funerario 1 de la tumba 1336

Figura 8.11. Modelo de combinación de las dataciones del episodio funerario 2 de la tumba 1336.

Figura 8.12. Dataciones radiocarbónicas calibradas de la tumba 7016.

Figura 8.13. Modelo de la tumba 7016. Secuencia por series de las formas arquitectónicas y episodios funerarios.

Figura 8.14. Dataciones radiocarbónicas calibradas de la tumba 7055.

Figura 8.15. Modelo de la tumba 7055. Secuencia por series de las formas arquitectónicas y episodios funerarios.

Figura 8.16. Modelo de combinación de las dataciones de los suelos funerarios del tholos.

CAPÍTULO 9. DÓLMENES DE CÁMARA SENCILLA

Figura 9.1. Dólmenes de cámara ovalada-alargada del grupo de Los Llanetes (3950-3750 cal ANE). Plantas esquemáticas.

Figura 9.2. Procedencia de los bloques de filita empleados como soportes verticales en los dólmenes de cámara ovalada-alargada.

Figura 9.3. Procedencia de los bloques de filita empleados como soportes verticales en los dólmenes de cámara ovalada-alargada. Porcentajes totales.

Figura 9.4 Porcentajes de las formas de los soportes verticales (ortostatos y estelas) del modelo arquitectónico de dolmen de cámara ovalada-alargada.

Figura 9.5. Número y morfologías de los soportes verticales (ortostatos y estelas) del modelo arquitectónico de dolmen de cámara ovalada-alargada.

Figura 9.6. Granulometría de las arcillas y tierras de los elementos constructivos del modelo arquitectónico de dolmen de cámara ovalada-alargada.

Figura 9.7. Índices de fluidez de las arcillas y tierras empleadas en la formación de los elementos constructivos de los monumentos de cámara ovalada-alargada del grupo de Los Llanetes. Grado de consistencia de los asientos de los túmulos, masas tumulares y asientos de las plataformas de apoyo/nivelación de los anillos.

Figura 9.8. Anta de Godinhos (Redondo, Alentejo) (Mataloto et al. 2016/2017, figura 14).

Figura 9.9. Anta de Chãs 1 (Redondo, Alentejo) (Mataloto et al. 2016/2017, figura 19).

Figura 9.10. Anta de Barroca (Redondo, Alentejo) (Mataloto et al. 2016/2017, figura 27).

Figura 9.11. Anta de Enxara de Cima 1 (Monforte, Alentejo) (Mataloto et al. 2016/2017, figura 39).

Figura 9.12. Anta de Monte dos Condes (Pavia, Mora, Alentejo) (Rocha y Alvim, 2015, figura 2).

Figura 9.13. Anta de Vale de Rodrigo 3 (Évora, Alentejo). Topografía, sondeos de excavación y planta de la cámara (a partir de Höck y Kalb, 2000, figura 3; Armbruester, 2006, figura 1).

CAPÍTULO 10. DÓLMENES DE CÁMARA ALARGADA/GALERÍAS CUBIERTAS

Figura 10.1. Dólmenes de cámara alargada del grupo de Los Llanetes (3750-3650 ANE). Plantas esquemáticas.

Figura 10.2. Monumento 4 del grupo de Los Llanetes (3650-3200 ANE). Planta esquemática.

Figura 10.3. Grande dólmenes de galería cubierta del sur peninsular. Comportamiento lumínico del espacio interior durante los ortos solares de solsticios de verano y equinoccios (Lozano et al., 2014, figura 9).

Figura 10.4. Procedencia de los bloques de filita empleados como soportes verticales de los dólmenes de cámara alargada.

Figura 10.5. Procedencia de los bloques de filita empleados como soportes verticales de los dólmenes de cámara alargada. Porcentajes globales.

Figura 10.6. Número y morfologías de los soportes verticales (ortostatos y estelas) de los dólmenes de cámara alargada.

Figura 10.7. Porcentajes de las formas de los soportes verticales (ortostatos y estelas) del modelo de dolmen de cámara alargada.

Figura 10.8. Anta das Cabeças (Arraiolos, Évora, Alentejo). Planta y secciones (Leisner y Leisner, 1956, Tafel 27, 1).

Figura 10.9. Dolmen de las Casas de Don Pedro (Belmez, Córdoba). Fases constructivas, Planta (modificado de Vera Rodríguez, 1995) e imágenes.

Figura 10.10. Dolmen de Alberite (Villamartín, Cádiz). Plantas y secciones (modificado de Ramos Muñoz y Giles, 1996, figuras 27 y 28 del capítulo 2, figura 1 del capítulo 3).

Figura 10.11. Dolmen de Menga (Antequera, Málaga). Planta con indicación del eje axial y sectores.

Figura 10.12. Dolmen de Soto (Trigueros, Huelva). Topografía y planta general. Planta y alzados de la galería ortostática.

Figura 10.13. Dolmen de Rabuje 5 (Monforte, Alentejo). Planta y secciones (Mataloto et al., 2016/2017, figura 43).

Figura 10.14. Monumento de Santa Rita (Vila Nova de Cacela, Algarve). Imagen aérea y planta (modificado de Inácio et al., 2010, figuras 6 y 7).

Figura 10.15. Dolmen de Monte Acosta I (Zufre, Huelva). Planta con indicación de las estructuras y ejes axiales (modificado de Pérez Macías, 1993b, figura 5).

Figura 10.16. Monumentos 4 y 6 del conjunto de Los Gabrieles (Valverde del Camino, Huelva). Plantas: estructuras, elementos y ejes axiales.

Figura 10.17. Dolmen de El Palomar (Los Molares, Sevilla). Planta de la estructura con indicación de los ejes axiales (modificado de Cabrero et al., 1996, figura 2).

CAPÍTULO 11. DÓLMENES DE CÁMARAS MÚLTIPLES

Figura 11.1. Dólmenes de cámaras duales del grupo de Los Llanetes (3650-3200 cal ANE). Plantas esquemáticas.

Figura 11.2. Procedencia de los bloques de filita empleados como soportes verticales en los dólmenes de cámaras duales (dólmenes 1, 2 y 3).

Figura 11.3. Procedencia de los bloques de filita empleados como soportes verticales en los dólmenes de cámaras duales (dólmenes 1, 2 y 3). Porcentajes globales.

Figura 11.4. Número y morfologías de los soportes verticales (ortostatos y estelas) y losas de cubierta de los dólmenes de cámaras duales

Figura 11.5. Porcentajes de las formas de los soportes verticales (ortostatos y estelas) del modelo de dolmen de cámaras duales.

Figura 11.6. Granulometría de las arcillas y tierras de los elementos constructivos de los dólmenes de cámaras duales del grupo de Los Llanetes.

Figura 11. 7. Índices de fluidez de las arcillas y tierras empleadas en la formación de los elementos constructivos de los dólmenes de cámaras duales. Grado de consistencia de los túmulos y pavimentos.

Figura 11.8. Dólmenes de cámaras duales similares a los monumentos de Los Llanetes de Andalucía occidental: Mesa de las Huecas 20, El Labradillo y Lapa del Moro.

Figura 11.9. Dolmen de Mesa de las Huecas 21 (Niebla, Huelva) (modificado de Leisner y Leisner, 1959, Tafel 50, nº 2).

Figura 11.10. Monumentos de planta cruciforme: El Pozuelo 7 y 13.

Figura 11.11. Monumentos de cámaras múltiples con disposición asimétrica: El Pozuelo 5 y 6.

CAPÍTULO 12. MONUMENTALIZACIÓN DÓLMENES III MILENIO ANE

Figura 12.1. Proyectos de reformas y monumentalización en los dólmenes de cámaras duales y en el dolmen de “galería cubierta” del grupo de Los Llanetes en la Edad del Cobre (3300-2600 cal ANE).

Figura 12.2. *Tholos* integrado en el monumento 2 del grupo de Los Llanetes.

Figura. 12.3 *Tholoi* integrados en monumentos con antas de Reguengos de Monsaraz (Alentejo): Anta 1-*Tholos* de Farisoa y Anta 2-*Tholos* de Comenta (Leisner y Leisner, 1956, Tafel 1 y 33).

Figura. 12.4. Anta 2 de Olival da Pega (Reguengos de Monsaraz, Alentejo). Planta y foto aérea (a partir de Gonçalves, 1999, Figura 4.28; Gonçalves, 2014, figura 4).

CAPÍTULO 13. HIPOGESO Y THOLOI

Figura 13.1 Hipogeo 1336 de El Seminario. Planta y sección longitudinal.

Figura 13.2 Hipogeo 7016 de El Seminario. Planta y sección longitudinal.

Figura 13.3 Hipogeo 1336 de El Seminario. Depósitos funerarios por episodios o suelos.

Figura 13.4. Necrópolis de Alapraia (Cascais). Hipogeos I, II y IV (Gonçalves, 2003b, figuras 4.2, 4.3 y 4.4).

Figura 13.5. Hipogeo E-2 de la necrópolis de Paraje de Monte Bajo (Alcalá de los Gazules, Cádiz). Planta, secciones y fotografía (Lazarich et al., 2010, figura 8).

Figura 13.6. Planta de las tumbas 1 y 3 de La Pijotilla (Solana de Barros, Badajoz). Sección estratigráfica y dataciones de la tumba 3 (modificado de Hurtado et al., 2002, figuras 1 y 3).

Figura 13.7. Hipogeo mixto de Praia das Maças (Sintra, Lisboa). Planta y sección (Leisner et al., 1969, Lámina A).

Figura 13.8. *Tholos* 7055 de El Seminario. Planta y secciones longitudinales.

Figura 13.9. *Tholos* 7055 de El Seminario. Depósitos funerarios por episodios o suelos.

Figura 13.10. *Tholos* de El Moro (Niebla, Huelva). Planta y sección (Garrido Roiz y Orta, 1967, figura 3).

Figura 13.11. *Tholos* de Palacio III (Almadén de la Plata, Sevilla) y tholos de Centirã 2 (Brinches, Serpa). Plantas (modificado de García Sanjuán y Weathley, 2006, figura 3; Robles et al., 2013, figura 5).

CAPÍTULO 14. MONUMENTOS EN LA EDAD DEL BRONCE

Figura 14.1. Dolmen de El Carnerín (Alcalá del Valle, Cádiz). Planta y depósito funerario colectivo de la Edad del Bronce Antiguo (a partir de Martínez Rodríguez y Pereda, 1991, figuras 1 y 2).

Figura 14.2. Tumba 8 de la necrópolis del Pantano de Bermejales (Arenas del Rey, Granada): ajuares de la Edad del Bronce (Aranda Jiménez, 2015, figura 4).

Figura 14.3. Planta y ajuar cerámico del monumento 1 de Los Gabrieles (Valverde del Camino, Huelva). Fases constructivas y materiales cerámicos (Linares Catela, 2011b, p. 147; Cabrero, 1978, figura 4).

Figura 14.4. Dolmen de Puerto de los Huertos (Berrocal, Huelva). Estado del monumento tras la destrucción en la Edad del Bronce Antiguo. Planta, sección transversal y zanja de destrucción

Figura 14.5. Planta del *Tholos* de Las Canteras (Alcalá de Guadaira, Sevilla). Covachas construidas en el túmulo del monumento en el Bronce Antiguo (a partir de Hurtado y Amores, 1984, figuras 3, 6 y 7)

Figura 14.6. Recinto de terrazas del monumento 1 del grupo de Los Llanetes. Planta.

Figura 14.7. Recinto de terrazas en torno a los monumentos 3-4 del grupo de Los Llanetes. Planta.

Figura 14.8. Recinto de fosos y zanjas en torno al monumento 2. Planta.

FOTOGRAFÍAS

CAPÍTULO 7. GRUPO DE LOS LLANETES

7.3. EMPLAZAMIENTO

Foto 7.1. Vista aérea del grupo de Los Llanetes. Emplazamiento de los monumentos en el fondo del valle del barranco de Agua Fría. Cumbre de Chinflón a la izquierda, Cabezo de la Cebada en el centro y Cabezo de la Canaria a la derecha.

Foto 7.2. Vista del grupo de los Llanetes desde el área de hábitat (Chinflón 4).

Foto 7.3. Emplazamiento y distribución espacial binaria del grupo de Los Llanetes

7.4. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Foto 7.4. Rampa oeste, monumento 3.

Foto 7.5. Rampa oeste, monumento 1.

Foto 7.6. Pizarras rojas combinadas con bloques de cuarzo blanco en la plataforma de nivelación del anillo del monumento 3.

Foto 7.7. Bloque de cuarzo del barranco de Agua Fría.

Foto 7.8. Bloques de cuarzo integrados en el monumento 1.

Foto 7.9. Bloques de andesita de la intersección de los barrancos de Agua Fría y Canaria.

7.5. MONUMENTO 1

Foto 7.10. Excavación arqueológica en extensión del monumento 1. Vista cenital.

Foto 7.11. Monumento 1. Superposición de modelos: monumentos funerarios y recinto de terrazas con plataforma circular. Vista cenital.

Foto 7.12. Emplazamiento de los monumentos 1 (a la derecha) y 2 (a la izquierda). Rampa oeste de acceso al monumento 1 en primer plano. Cabezo de la Cebada en segundo plano.

Foto 7.13. Vista cenital del dolmen del monumento 1. Elementos de la fase 1 de la cámara norte.

Foto 7.14. Cámara norte desde el oeste.

Foto 7.15. Cámara ovalada-alargada (fase 1)

Foto 7.16. Cabecera de la cámara ovalada-alargada (fase 1).

Paramentos laterales: fábrica ortostática inclinada con apoyos laterales

Foto 7.17. Paramento norte. Fábricas ortostáticas

Foto 7.18. Paramento sur. Estela tras soporte 13

Foto 7.19. Suelo interno de la cámara. Firme, fosa de la estela axial (zona central), hoyos de poste perimetrales de encofrado y puntales centrales.

Foto 7.20. Masa tumular en hueco del ortostato ausente D1-03N. Capas superpuestas del túmulo de la fase 1 y adosamiento del túmulo de la fase 2. Relleno sedimentario sobre el nivel de la plataforma en la zona superior y fosa UEC 175 en la base

Foto 7.21. Vista cenital de la cámara alargada.

Foto 7.22. Cámara alargada. Vista desde el acceso

Foto 7.23. Ortostatos del paramento norte ampliado

Foto 7.24. Pared sur ampliada. Estela en el centro.

Foto 7.25. Soporte D1-14N

Foto 7.26. Soporte D1-15N. Estela trapezoidal.

Foto 7.27. Fosas y estelas axiales en el tramo ampliado de la cámara norte.

Fosa UEC 177 (fase 2) en primer plano. Fosa y estela axial recolocada en la fase 4 en segundo plano

Foto 7.28. Plataforma de apoyo y anillo del dolmen de cámara alargada. Muro de la plataforma circular superpuesto

- Foto 7.29. Acceso al dolmen de cámara alargada. Restos de cimentación de las lajas del vestíbulo.
- Foto 7.30. Dolmen de cámaras duales.
- Foto 7.31. Cámara sur, túmulo y anillo peristáltico (fases 3-4). Vista cenital.
- Foto 7.32. Cámara sur. Vista desde el trasdós de la cabecera.
- Foto 7.33. Lajas del vestíbulo y sistema cierre.
- Foto 7.34. Losas de cabecera y soportes laterales.
- Foto 7.35. Paramento norte. Fábricas ortostáticas.
- Foto 7.36. Paramento sur. Fábricas ortostáticas.
- Foto 7.37. Tramo reconstruido de la cámara norte.
- Foto 7.38. Pavimento de arcilla de la cámara norte.
- Foto 7.39. Lajas de entibación y masa tumular circundante a la cámara sur. En segundo plano lajas el anillo peristáltico.
- Foto 7.40. Fachada y frontal de acceso al monumento tras la obra de la fase 4. Gran vestíbulo externo abierto entre los anillos del túmulo.
- Foto 7.41. Anillo y masa tumular ampliada del lateral sur en el proyecto de reforma de la fase 4. Estela fracturada en el extremo sur (a la derecha del jalón).
- Foto 7.42. Recalce y refuerzo de los ortostatos 2 y 3.
- Foto 7.43. Obra de retumulación entre las cámaras.
- Foto 7.44. Hoyos de dispositivo de cierre (UEC 178) dispuesto en la fase 4 en primer plano. Fosa UEC 177 de las fases 2-3 en segundo plano. Estela axial de la fase 4 al fondo.
- Foto 7.45. Estela axial fracturada UEC101.
- Foto 7.46. Alineación de la cámara norte con el solsticio de invierno. Contraste luz-sombra,
- Foto 7. 47. Depósitos de materiales en torno a la estela trapezoidal (D1-15N).
- Foto 7.48. Conjunto de estructuras asociadas a la terraza perimetral noreste. Vista cenital.
- Foto 7.48. Terraza perimetral y estructuras asociadas.
- Foto 7.50. Estructuras UEC116 (izquierda) y UEC117 (derecha).
- Foto 7.51. Bloque de filita UEC 219.
- Foto 7.52. Zanja UEC138 y hoyos de poste.
- Foto 7.54. Atrio del área frontal externa: pavimento y estructuras.to 7.53. Espacio frontal externo (atrio) asociado al monumento funerario. Vista cenital.
- Foto 7.55. Estructura “altar” UEC 132.
- Foto 7.56. Estructura UEC 135.
- Foto 7.57. Hoguera UEC 136 con carbones in situ.
- Foto 7.58. Fosa de estela UEC 130 y hoyos laterales.
- Foto 7.59. Recinto de terrazas con plataforma circular del monumento 1. Vista aérea desde el noroeste.
- Foto 7.60. . Perfil escalonado del recinto de terrazas con plataforma circular. Silueta de la construcción ortostática con la losa de cubierta preservada.
- Foto 7.61. Losa de cubierta. Cara superior.
- Foto 7.62. Plataforma circular. Vista cenital.
- Foto 7.63. Muro noreste de la plataforma circular.
- Foto 7.64. Muro sureste de la plataforma circular.
- Foto 7.65. Muro suroeste de la plataforma circular.
- Foto 7.66. Muro noroeste de la plataforma circular.
- Foto 7.67. Estela integrada en el muro noroeste.
- Foto 7.68. Acceso norte (fase 8A).
- Foto 7.69. Acceso sur (fase 8A) cerrado.
- Foto 7.66. Acceso oeste (fase 8A) cegado.
- Foto 7.67. Estela integrada en el muro noroeste.

- Foto 7.68. Acceso norte (fase 8A).
 Foto 7.69. Acceso sur (fase 8A) cerrado.
 Foto 7.70. Acceso oeste (fase 8A) cegado.
 Foto 7.71. Acceso noreste con estela-menhir central.
 Foto 7.72. Alineación del acceso con el solsticio de verano.
 Foto 7.73. Lateral norte de la plataforma circular.
 Foto 7.74. Acceso escalonado norte.
 Foto 7.75. Rampa oeste.
 Foto 7.76. Elementos de la rampa oeste.
 Foto 7.77. Tramo noroeste de la plataforma circular. Obra de reparo del muro de mampostería.
 Foto 7.78. Estructuras de la ladera norte del recinto de terrazas (sondeo 5). Rampa norte, muro de contención de la terraza 1 y firme tallado en el sustrato
 Foto 7.79. Muro y firme de la terraza 1 (sondeo 5) .
 Foto 7.80. Muro de la terrazas 1 y firme (sondeo 6).

7.6. MONUMENTO 2

- Foto 7.81. Excavación arqueológica en extensión del monumento 2. Vista cenital.
 Foto 7.82. Monumento 2. Superposición de modelos: monumentos funerarios y recinto de fosos. Vista cenital.
 Foto 7.83. Monumento 2. Vista cenital. Elementos de la fase 1: cámara ovalada-alargada en el centro y túmulo en la mitad norte.
 Foto 7.84. Orientación del monumento 2 en relación con el equinoccio de primavera.
 Foto 7.85. Cámara oeste. Vista desde la cabecera.
 Foto 7.86. Cámara oeste. Losa de cabecera frontal.
 Foto 7.87. Trasdós de la losa de cabecera. Estela con motivo circular concéntrico en el lateral izquierdo.
 Foto 7.88. Paramento norte. Cámara oeste.
 Foto 7.89. Paramento sur. Cámara oeste..
 Foto 7.90. Pared tumular laterla norte.
 Foto 7.91. Pared tumular laterla sur.
 Foto 7.92. Túmulo del monumento de cámara ovalada-alargada (lateral norte). Plataforma de apoyo/nivelación, anillo peristáltico y masa tumular.
 Foto 7.93. Plataforma de apoyo y anillo.
 Foto 7.94. Estela rota reutilizada en el el túmulo.
 Foto 7.95. Sector noreste del monumento funerario. Adosamiento consecutivo de tramos de anillos (fases 2, 3 y 4) al elemento primigenio de la construcción tumular.
 Foto 7.96. Zona de encuentro de los anillos peristálticos y masas tumulares de los proyectos arquitectónicos (fases 1, 2 y 3). Tramo de anillo adosado en la fase 2 en el centro.
 Foto 7.97. Dolmen de cámaras duales. Túmulo adosado y cámara sur. Vista aérea desde el suroeste.
 Foto 7.98. Cámara sur vista desde la cabecera.
 Foto 7.99. Cámara sur vista desde su acceso.
 Foto 7.100. Cabecera y arranque de la pared oeste.
 Foto 7.101. Paramento este.
 Foto 7.102. Soporte D2-03S. Hacha en la base.
 Foto 7.103. Motivos realizados con pinturas rojas.
 Foto 7.104. Estela tras el ortostato 1.
 Foto 7.105. Hueco de entrada a la cámara sur.
 Foto 7.106. Túmulo construido en el proyecto de cámaras duales.

Foto 7.107. Relleno, plataforma de apoyo y anillo peristáltico del lateral sur del túmulo de la fase 3. Nivel de asiento de arcilla (UE 19) debajo de la plataforma.

Foto 7.108. Ampliación del anillo y túmulo del lateral sureste en la fase 4. Elementos adosados.

Foto 7.109. Construcción del posible tholos en el extremo este del monumento.

Foto 7.110. "Tholos" visto desde el oeste.

Foto 7.111. "Tholos" visto desde el este.

Foto 7.112. Forro y lajas rotas del corredor.

Foto 7.113. Cámara: forro y laja de la pared.

Foto 7.114. Elementos constructivos del "tholos": asiento de muro de trasdosado, basamento de arranque del sistema cubrición, espacio de la cámara y corredor al fondo

Foto 7.115. Área de acceso noreste del recinto de fosos.

Foto 7.116. Sondeo 5. Zanja y foso excavado junto al dolmen y estructuras circulares al exterior. Vista cenital

Foto 7.117. Detalle del foso y terraplén externo.

Foto 7.118. Zanja, foso y estructuras circulares.

Foto 7.119. Sondeo 6: foso, terraplén, zanja y estructuras. Vista cenital.

Foto 7.120. Sondeo 6.

Foto 7.121. Muestra D2-S4. Relleno del foso.

Foto 7.122. Relleno y derrumbe del foso (lateral NE).

Foto 7.123. Estela del flanco noreste fracturada y tumbada.

Foto 7.124. Estela con grabados.

Foto 7.125. Estela con grabados.

Foto 7.126. Tramo sur del foso. Rotura y derrumbe del relleno interno.

Foto 7.127. Estela 1 (E1-UEC175).

Foto 7.128. Estela 2 (E2-UEC175).

Foto 7.129. Estela 3 (E3-UEC175).

Foto 7.130. Área noreste del recinto de fosos. Entrada enmarcada por dos estelas laterales. Estructuras semicirculares y circulares al interior. Vista cenital.

7.7. MONUMENTO 3

Foto 7.131. Excavación arqueológica de los monumentos 3-4. Vista cenital desde el noroeste.

Foto 7.132. Vista aérea del monumento 3 desde el noreste en proceso de excavación.

Foto 7.133. Vista aérea del monumento 3 tras su consolidación.

Foto 7.134. Cámara norte. Vista aérea.

Foto 7.135. Cámara norte vista desde la cabecera.

Foto 7.136. Cámara norte del monumento. Fábrica ortostática vertical aplomada con encuentros laterales coincidentes. Losa de cabecera al fondo y estela fracturada en el eje axial.

Foto 7.137. Soportes D3-14 del paramento noreste. Colocación vertical aplomada.

Foto 7.138. Alineación de las estelas en el eje axial.

Foto 7.139. Estelas 2 y 3 fracturadas en la zanja.

Foto 7. 140. Estela 1 fracturada a ras de suelo.

Foto 7.141. Estela 4 tras soporte D3-10.

Foto 7.142. Estela 4 posicionada en la fosa UEC 113.

Foto 7.143. Perfil de túmulo: superposición de capas.

Foto 7.144. Perfil del túmulo y lajas de sellamiento.

Foto 7.145. Transformaciones de la cámara alargada (fase2): reconstrucción tramo paramento suroeste y ampliación de la construcción (antecámara).

Foto 7.146. Cámara alargada. Forma de la antecámara. Estela fracturada preservada en el ángulo de quiebro con la cámara.

- Foto 7.147. Soporte D3-9. Sistema de colocación y elementos de trasdosado. Zona de encuentro y adosamiento de estructuras de las fases 1, 2 y 3.
- Foto 7.148. Soporte D3-7B. Ortostato de arranque.
- Foto 7.149. Soporte D3-10. Estela reformateada.
- Foto 7.150. Vista aérea del monumento 3 desde el noreste. Agrandamiento del túmulo (fase 2): construcción del anillo peristáltico y adosamiento/yuxtaposición de masas tumulares en la mitad norte.
- Foto 7.151. Mitad norte del túmulo agrandado en la fase 2. Anillo y masas tumulares.
- Foto 7.152. Monumento tumular de cámaras duales. Vista cenital desde el este.
- Foto 7.153. Losa de cabecera de la cámara norte del dolmen 3.
- Foto 7.154. Motivos pintados de la losa de cabecera.
- Foto 7.155. Detalle del motivo “ancoriforme”.
- Foto 7.156. Estructuras internas y sector sur del túmulo agrando en el proyecto de dolmen de cámaras duales.
- Foto 7.157. Antecámara y cámaras paralelas del monumento 3,
- Foto 7.158. Cámara sur construida en paralelo a la cámara norte. Estructura adosada al nivel de desmonte del túmulo preexistente.
- Foto 7.159. Cámara sur vista desde la cabecera.
- Foto 7.160. Cámara sur vista desde la antecámara.
- Foto 7.161. Dolmen 3 fotografiado por G. Leisner en 1951 (Cerdán et al., 1952, Lámina XLIV).
- Foto 7.162. Tramo curvo de la cámara sur.
- Foto 7.163. Soporte D3-37: estela con pinturas.
- Foto 7.164. Antecámara del monumento 3.
- Foto 7.165. Losa-estela D3-24 de la antecámara.
- Foto 7.166. Losa D3-24 y estelas-jambas.
- Foto 7.167. Estela D3-45 de la antecámara.
- Foto 7.168. Jambas-estelas 1-2 (foto de R. Balbín).
- Foto 7.169. Vista aérea de la antecámara corredor y vestíbulo del monumento (fases 3 y 4).
- Foto 7.170. Corredor de acceso (fase 4). Estela axial del vestíbulo (fase 3) en primer plano.
- Foto 7.171. Túmulo y pavimento externo circundante del monumento 3 (fase 3).
- Foto 7.172. Lateral sureste del túmulo del monumento 3 erigido en la fase 3.
- Foto 7.173. Corredor del monumento 3 (fase 4).
- Foto 7.174. Paramento norte del corredor .
- Foto 7.175. Corredor y lajas del anillo.
- Foto 7.176. Altar noreste adosado al anillo del monumento 3 (fase 5).
- Foto 7.177. Fosa UEC 110 delimitada.
- Foto 7.178. Fosa UEC 110 excavada.

7.8. MONUMENTO 4

- Foto 7.179. Monumento 4 en proceso de excavación. Vista aérea desde el este.
- Foto 7.180. Monumento 4 tras la actuación de conservación. Vista cenital.
- Foto 7.181. Vista aérea de la cámara y túmulo de la fase 1.
- Foto 7.182. Cámara con pilares centrales.
- Foto 7.183. Fábrica ortostática del área de cabecera.
- Foto 7.184. Losa de cabecera. En la base UEC 118.
- Foto 7.185. Fábrica ortostática del paramento norte.
- Foto 7.186. Fábrica ortostática del paramento sur.
- Foto 7.187. Pilares 1-2 dispuestos en el eje axial.
- Foto 7.188. Zanja de cimentación y pilares centrales.
- Foto 7.189. Soporte D4-21 del paramento sur.

- Foto 7.190. Estela antropomorfa (soporte D4-26).
- Foto 7.191. Sectores noroeste-oeste del túmulo, contruidos en la fase 1. Al fondo el dolmen 3.
- Foto 7.192. Composición estructural del túmulo. Nivel de asiento de arcilla en la base.
- Foto 7.193. Piedra vertical de delimitación de la fase 1. Plataforma de apoyo y anillo de la fase 2.
- Foto 7.194. Vista aérea del dolmen 4 desde el sur. Agrandamiento del túmulo y de la cámara (fase 2).
- Foto 7.195. Cámara alargada. Vista aérea.
- Foto 7.196. Antecámara.
- Foto 7.197. Losa transversal y entrada a la cámara.
- Foto 7.198. Losa transversal con las ranuras laterales.
- Foto 7.199. Vista aérea del dolmen 4 desde el norte. Agrandamiento del túmulo en la fase 2: plataforma de apoyo/nivelación, anillo peristáltico y adosamiento/yuxtaposición de masas tumulares.
- Foto 7.200. Plataforma de apoyo, anillo y relleno de masa tumular de la mitad sur del túmulo.
- Foto 7.201. Monumento 4 tras las obras de la fases 3-4.
- Foto 7.202 Construcción ortostática tras la fase 3.
- Foto 7.203. Corredor.
- Foto 7.204. Paramento norte del corredor. Fábrica ortostática inclinada.
- Foto 7.205. Fachada frontal y acceso del monumento en la fase 3.
- Foto 7.206. Atrio o vestíbulo externo. Acceso escalonado y elementos de las fases 3-4.
- Foto 7.207. Fachada frontal. Estado tras las obras de las fases 4 y 5.
- Foto 7.208. Elementos de la fachada frontal del atrio de las fases 4 y 5. Vista cenital.
- Foto 7.209. Estela y altar cuadrangular. Vista cenital.
- Foto 7.210. Ámbitos de monumentalización del espacio frontal externo: vestíbulo y área noreste.
- Foto 7.211. Pavimento de arcilla del vestíbulo del monumento 4.
- Foto 7.212. Estructuras del espacio externo.
- Foto 7.213. Estela-altar y hogueras del área externa.

7.9. RECINTO TERRAZAS DE LOS MONUMENTOS 3-4

- Foto 7.214. Vista del recinto de terrazas desde el noreste.
- Foto 7.215. Recinto de terrazas desde el norte. Vista aérea.
- Foto 7.216. Dólmenes 3-4 integrados en el recinto.
- Foto 7.217. Zanja y pilares fracturados y extraídos.
- Foto 7.218. Emplazamiento del recinto de terrazas de los monumentos 3-4 en primer plano. Monumentos 1-2 en segundo plano.
- Foto 7.219. Recinto de terrazas de los monumentos 3-4. Vista desde el promontorio norte.
- Foto 7.220. Terrazas talladas en el sustrato.
- Foto 7.221. Terrazas talladas del sector sureste.
- Foto 7.222. Terrazas del flanco oeste.
- Foto 7.223. Terraza 2 del sector oeste.
- Foto 7.224. Rampa suroeste.
- Foto 7.225. Muros de la terraza 1 y rampa suroeste.
- Foto 7.226. Muro de contención de la terraza 2.
- Foto 7.227. Muro de la terraza 2 y nivel de la terraza 3.

7.10. REUTILIZACIÓN EDAD DEL BRONCE

- Foto 7.228. Retumulación sureste del monumento 1.
- Foto 7.229. Martillo de surco.

Foto 7.230. Encanchado en el espacio entre los dólmenes 3-4. Fosa y estela tumbada en el centro.

Foto 7.231. Encanchado visto desde el este.

Foto 7.232. Martillo de surco del encanchado.

Foto 7.233. Fosa colmatada y estela tumbada (en primer plano, a la izquierda).

7.11. REUTILIZACIONES HISTÓRICAS

Foto 7.234. Fosa UEC 175 junto a la pared de la cámara norte del monumento 1.

Foto 7.235. Fosas y nivel de expolio de la Edad Antigua.

Foto 7.236. Fosas de la Edad Antigua (UEC168 en el centro).

Foto 7.237. Fosa UEC 119. en cámara sur del monumento 2.

Foto 7.236. Fosa UEC 114 en trasdós de cámara sur.

Foto 7.239. Altar y estela. Monumentos 3-4 (sondeo 9).

7.240. Estela en posición dentro de la fosa de cimentación.

Foto 7.241. Retumulación sur del monumento 2. Estructuras de la Alta Edad Media en el lateral sueste.

Foto 7.242. Hoguera UEC 140 (a la derecha del jalón) sobre la plataforma del monumento 1.

Foto 7. 243. Hogueras (UEC 115) junto al afloramiento de pizarra. Terraza 3 de los monumentos 3-4.

Foto 7.244. “Retumulaciones” de los monumentos 3-4 derivadas del expolio en la Edad Moderna.

Foto 7.245. Antecámara-cámara sur del monumento 3. Espacio alterado por la hoguera UEC 116 y remoción de la zanja UEC 105.

Foto 7.246. Estructura de combustión UEC30B adosada al monumento 3. Niveles de alteración y expolio sobre el túmulo.

Foto 7.247. Colmenero. Pared norte asentada sobre resto de muro sur de la plataforma circular.

CAPÍTULO 8. EL SEMINARIO

Foto 8.1. Tumba 1327. Segundo nivel funerario de la fosa del IV milenio ANE (Imagen: I. López Flores).

Foto 8.2. Covacha subterránea 9240. Enterramiento primario de individuo adulto masculino (Imagen de I. López Flores).

Foto 8.3. Hipogeo 1336. Vista desde el acceso.

Foto 8.4. Hipogeo 1336. Huellas tecnológicas.

Foto 8.5. Hipogeo 1336. Huellas tecnológicas.

Foto 8.6. Hipogeo 1336. Depósitos funerarios del corredor y cámara.

Foto 8.7. Tumba 7016. Construcción excavada en el sustrato. Vista desde el atrio

Foto 8.8. Tumba 7016. Construcción excavada en el sustrato. Vista desde la cabecera de la cámara.

Foto 8.9. Tumba 7016. Hipogeo. Fases constructiva 1. Suelo funerario 1 (UE 34).

Foto 8.10. Tumba 7016. Hipogeo. Fase constructiva 2. Suelo funerario 2 (UE 32).

Foto 8.11. Tumba 7016. Hipogeo. Estela del acceso.

Foto 8.12. Tumba 7016. Hipogeo. Dispositivo de cierre.

Foto 8.13. Tumba 7016. Hipogeo mixto. Fase 3. Suelo funerario 3.

Foto 8.14. Tumba 7016. Hipogeo mixto. Derrumbe de cubierta mixta: falsa cúpula y sustrato.

Foto 8.15. Tumba 7016. “Cista” y suelo funerario 5.

Foto 8.16. Tumba 7016. Cubrición tumular de la “cista”.

Foto 8.17. Tumba 7016. Depósitos de hachas en el corredor sobre el pavimento apisonado de tierra.

Foto 8.18. Hipogeo 7016. Suelo funerario 2 (UE 32).

- Foto 8.19. Tumba 7016. Suelo funerario 4 (UE 87).
 Foto 8.20. Tumba 7055. Elementos arquitectónicos del tholos.
 Foto 8.21. Tumba 7055. Derrumbe de la falsa cúpula.
 Foto 8.22. Tumba 7055. Niveles de excavación 2-3.
 Foto 8.23. Tumba 7055. Zanja de cimentación.
 Foto 8.24. Tumba 7055. Covacha. Elementos arquitectónicos y derrumbe interior.
 Foto 8.25. Tumba 7055. Dispositivo de cierre de la covacha.
 Foto 8.26. Tumba 7055. Cubrición tumular de la covacha.
 Foto 8.27. Tumba 7055. Suelo funerario 1 del tholos (UE 91).
 Foto 8.28. Tumba 7055. Suelo funerario 2 del tholos (UE 83).
 Foto 8.29. Tumba 7055. Suelo funerario 3 del tholos (UE 81-82).
 Foto 8.30. Tumba 7055. Detalle del paquete funerario 5 (UE 81) del suelo funerario 3 del tholos.
 Foto 8.31. Tumba 7005. Suelo funerario 4. Enterramiento en covacha (UE 87).
 Foto 8.32. Tumba 7005. Elementos y suelo funerario 3 (UE 8). Estela tumbada y depósito secundario (UE 8).
 Foto 8.33. Tumba 7049. Elementos arquitectónicos. Pavimento del corredor formado por guijarros.

CAPÍTULO 9. DÓLMENES DE CÁMARA SENCILLA

- Foto 9.1. Monumento de Soto I. Conjunto de estructuras del área frontal externa.
 Foto 9.2. Estructura CE 24 (cabaña) del área frontal externa del monumento de Soto I.

CAPÍTULO 11. DÓLMENES DE CÁMARA MÚLTIPLES

- Foto 11.1. Monumento 5 de El Pozuelo. Vista de la compleja estructura megalítica interna.
 Foto 11.2. Monumento 5 de El Pozuelo. Estelas ubicadas en el acceso al espacio interno y en las antecámaras, enmarcando las entradas a las cámaras.